



# Aktuelle Gesundheits- Nachrichten

Thema heute: Pankreaskarzinom  
Gesundes Altern in der Krebsprävention  
Fundierte Beratung zu  
komplementären Anwendungen  
Akupunktur beim Mammakarzinom  
Tumorfatigue, was tun?  
Vegane und vegetarische Ernährung  
Erfahrungen und Aktuelles aus der  
Krebsmedizin

Prävention  
ist die  
Zukunft



## Eine Frage des Respekts



**Liebe Leserin,  
lieber Leser,**

vor kurzem habe ich in einem interessanten Online-Diskussionsforum zur Onkologie

einen Satz gelesen, der mich zuerst verwundert und dann veranlasst hat, für Sie darüber zu schreiben.

Da schrieb ein Arzt den bemerkenswerten Satz: „Was hat denn ein Bioinformatiker in der Medizin zu suchen?“

Keine sachliche Argumentation, sondern Ablehnung einer anderen Sicht und anderem Wissen.

Bei dem Beitrag mit den Kommentaren ging es um neue Erkenntnisse und neues Wissen in der Krebsmedizin. Hier hatte sich eine Vielzahl von Interessierten aus verschiedenen akademischen Bereichen zu Wort gemeldet. Viele unserer Leserinnen und Leser kennen diese Veröffentlichungen in medizinischen und onkologischen Wissensportalen, zu denen auch Kommentare erbeten sind. Dieser Einladung folgen recht viele. Und ich setze mal voraus, in der Absicht, Wissen auszutauschen und sich im positiven Streit zu messen. Ein löbliches Tun.

Der Satz dieses Arztes hat Gedanken ausgelöst, die ziemlich grundsätzlicher Art sind. Wo sind wir gelandet, dass wir so mit Andersdenkenden und anderem bemerkenswertem Wissen umgehen? Keine Angst, ich schweife nicht ab ins Philosophische. Ich denke aber, dass wir in der Medizin und ganz konkret in der Onkologie neugierig sein und bleiben müssen. Wenn etablierte Wissenschaften nicht zueinander finden und partizipieren, ist das eine traurige Erfahrung. Wo sind Achtung und Respekt vor anderen Wissenschaften und Erfahrungen geblieben? Sind Ethik und die Kultur des Streits inzwischen so wertlos geworden?

Es gibt inzwischen Veröffentlichungen namhafter renommierter Vereine und Einrichtungen, die auf die richtige Wortwahl, das respektvolle Diskutieren und Streiten aufmerksam machen und Veröffentlichungen, die dem nicht entsprechen, ablehnen. Gut so, aber schade, dass es soweit schon gekommen ist.

In diesem Sinne, wir wollen unterschiedliches akademisches, kompetentes Wissen und werden es auch weiterhin publizieren. Danke für Ihr Interesse.

*Dagmar Moldenhauer*

Dagmar Moldenhauer  
Redaktionsleiterin

# Für Sie in dieser Ausgabe

Seite

## **IN EIGENER SACHE**

- Krebs und Geld 2

## **THEMA HEUTE**

- Aktuelle Therapie des Pankreaskarzinoms 4
- Gesundes Altern in der Krebsprävention – Implikation für das Pankreaskarzinom? 14

## **IM BLICKPUNKT**

- Fundierte Beratung zu Methoden der komplementären und alternativen Medizin 22

## **WISSEN**

- Möglichkeiten der Akupunktur beim Mammakarzinom 28
- Tumorfatigue, was tun bei Müdigkeit und Erschöpfung bei Krebserkrankungen? 34

## **RAT & TAT – INTERVIEW**

- Leben Veganer am gesündesten? 46

## **KRANKHEITSERFAHRUNGEN**

- Dem Krebs konnte ich nicht davonlaufen 50

## **GESUNDHEITSERFAHRUNGEN**

- Gesunde Ernährung – ein Genuss für Leib und Seele 54

## **AKTUELLES AUS DER KREBSMEDIZIN**

- auf den Seiten: 19, 20, 21, 27, 33, 44, 45, 53, 56

# Krebs und Geld



*Dr. med. Andreas-Hans Wasylewski*

**Liebe Leserin, lieber Leser,**

die Fortschritte der Krebsmedizin sind offensichtlich. Aber wie teuer ist die Krebsbehandlung und welche Erfolge bringen die ständig steigenden Medikamentenpreise für Krebspatienten?

American Cancer Society schätzt, dass sich bis 2030 die Zahlen der Krebsfälle verdoppeln werden und weltweit 13,2 Millionen Krebstote zu erwarten sind. Besonders in den Ländern der Dritten Welt wird die Zahl neuer Krebsfälle regelrecht explodieren.

In dieser Zeit werden mehrere hundert Mrd. Euro zur Krebsbehandlung ausgegeben werden. Dabei stehen die enorm steigenden Therapiekosten leider in keinem Verhältnis zur Verbesserung der Therapien und der Ergebnisse. Die Behandlung mit einem der neuen zielgerichteten oder immunstimulierenden Krebsmittel kostet z.B. pro Patient ca. 100.000 Euro im Jahr. Diese Kosten sind vor allem umstritten, weil viele dieser Mittel die Krankheit nicht heilen, sondern das Leben nur um einige Wochen oder Monate verlängern. Schon jetzt geben die Krankenkassen mehr als ein Viertel ihres Budgets für Spezialpräparate aus, wie die Krebsmittel, die nur zwei Prozent aller verschriebenen Medikamente sind.

Schätzungen zufolge sind derzeit 600 bis 800 Krebsmedikamente in der Erprobung. Eine Welle neu zugelassener Krebsmittel wird zu weiteren dramatisch höheren Kosten für das deutsche Gesundheitswesen führen. Die Mittel kommen immer schneller auf den Markt; viele werden in beschleunigten Verfahren zugelassen.

Die Preise dürfen in Deutschland von der Pharmaindustrie frei festgelegt werden. Es gibt keine Transparenz, keine Kostenkontrolle. Der Versuch der Bundesregierung mit dem Gesetz zur Neuordnung des Arzneimittelmarktes (Amnog) Kosten einzudämmen und eine neue Balance zwischen Innovation und Bezahlbarkeit von Medikamenten zu erreichen, hat nicht viel gebracht.

Das Geschäft mit dem Krebs boomt weiter und hat eine jährliche Wachstumsrate im zweistelligen Bereich (15-20%). Medikamente gegen Brustkrebs sind mit 1,163 Mrd. Euro der größte Ausgabeposten, gefolgt von Darmkrebs mit 458 Mio. Euro, gegen Melanom sind es 342 Mio. Euro und 342 Mio. gegen Lungenkrebs. Eine nur 40-Milliliter-Flasche mit 200 Milligramm Infusionslösungskonzentrat des Wirkstoffs Ipilimumab bei Melanom kostet ca. 25.000 Euro. Und etwa 42 Tage Lebensverlängerung unter Aflibercept bei Darmkrebs mit Metastasen kostet ca. 55.000 Euro. Dazu kommen noch starke Nebenwirkungen bei den Betroffenen.

Aber auch schon die Kosten älterer Krebsmedikamente wie Carmustin, die seit über 40 Jahren in der Behandlung von bösartigen Tumoren eingesetzt werden, wurden von den neuen indischen Inhabern der Produktionsfirma um 300% erhöht.

Bei diesen explodierenden Kosten ist schon jetzt in den USA eine Krebserkrankung eine führende Ursache für eine Privatinsolvenz der Amerikaner.

**Fazit:** Krebs einmal endgültig zu besiegen, ist eine Utopie. Krebs hat es schon immer gegeben und wird es immer geben. Eine Realität, die wir akzeptieren müssen. **Die Prävention ist die Zukunft der Krebsbekämpfung.**

*Ihr Dr. Wasylewski*

*„Das Rechte zu sehen, es aber nicht zu tun, ist Feigheit.“*

*(Konfuzius)*

# Aktuelle Therapie des Pankreaskarzioms



*Dr. Friedemann Schad  
Visceralzentrum / Gastroenterologie  
Leiter Onkologisches Zentrum  
Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe*

Das Pankreaskarzinom stellt für Patienten und Behandler eine große Aufgabe dar und gehört auch heute noch zu den bösartigen Tumoren mit einer ernsten Prognose. Wie bei anderen Krebserkrankungen des Magendarmtraktes z.B. der Speiseröhre, des Magens oder der Gallenwege wird es leider häufig erst in einem fortgeschrittenen Stadium erkannt.

Als frühe Symptome werden unspezifische Bauchschmerzen, Verschlechterung des Allgemeinzustandes, unwillkürlicher Gewichtsverlust oder auch anhaltende Rückenschmerzen berichtet. Rückenschmerzen der mittleren oder unteren Brustwirbelsäule, die länger als vier Wochen anhalten, sollten deshalb immer abgeklärt werden. Ein typisches Erstsymptom des Bauchspeicheldrüsenkrebses ist auch der schmerzlose Ikterus. Durch die tumorbedingte Okklusion des Gallenganges kann die Gallenflüssigkeit nicht ausreichend abfließen und der Rückstau führt zur Gelbfärbung der Haut, begleitet von hellem Stuhlgang und rostfarbem Urin. Diese Konstellation muss nicht eine bösartige Ursache haben, denn es gibt auch andere Gründe für eine extrahepatische Galleabflussstörung, dennoch führt sie Betroffene dann zum Hausarzt, der die weitere Diagnostik einleitet.

Besteht der Verdacht auf eine Raumforderung des Pankreasorgans, kommen neben der Ultraschalluntersuchung des Bauchraums und einer Routineblutentnahme die Schichtbilduntersuchung mittels Computertomographie (CT) oder Magnetresonanztomographie (MRT, ggf. mit MRCP) in Betracht, bzw. stellt der endoskopische Ultraschall (EUS) eine wichtige klärende Untersuchung dar.

Besteht eine typische Klinik und stellt sich in der Bildgebung eine charakteristische Morphologie dar, muss bei erhöhtem Tumormarker (CA 19-9) keine histologische Sicherung erfolgen. Bei Unsicherheit der Diagnose sollte eine Punktion, meistens mittels endoskopischem Ultraschall (EUS) zur Sicherung durchgeführt werden. Auch im Fall von grenzwertig resektablen Befunden ist vor Einleitung einer neoadjuvanten Behandlung die histologische Sicherung notwendig, ebenso vor Beginn einer palliativen Chemotherapie.

**Für die Behandlung des Pankreaskarzinoms stehen operative Verfahren, systemische medikamentöse Therapien und mit geringerem Stellenwert auch die Strahlentherapie zur Verfügung.**

Die Therapie erfolgt dabei stadiengerecht und richtet sich nach der Klassifikation American Joint Committee on Cancer (AJCC), bzw. den TNM Kriterien (Abb. 1).

Abb. 1:

Stadieneinteilung des Pankreaskarzinoms auf Basis der TNM Kriterien und nach dem American Joint Committee on Cancer (AJCC).

**T** = die Größe und Ausdehnung des Primärtumors

**N** = die Anzahl der befallenen Lymphknoten

**M** = das Auftreten und die Lokalisation von Fernmetastasen.

Stadium	Primärtumor	Lymphknotenstatus	Fernmetastasen
<b>0</b>	<b>Tis</b>	<b>N0</b>	<b>M0</b>
<b>IA</b>	<b>T1</b>	<b>N0</b>	<b>M0</b>
<b>IB</b>	<b>T2</b>	<b>N0</b>	<b>M0</b>
<b>IIA</b>	<b>T3</b>	<b>N0</b>	<b>M0</b>
<b>IIB</b>	<b>T1-3</b>	<b>N1</b>	<b>M0</b>
<b>III</b>	<b>T4</b>	<b>alle N</b>	<b>M0</b>
<b>IV</b>	<b>alle T</b>	<b>alle N</b>	<b>M1</b>

Die Ursachen des Pankreaskarzinoms sind multifaktoriell. In den letzten Jahren wurden verschiedene Risikofaktoren beschrieben. **Dazu gehören die chronische Bauchspeicheldrüsenentzündung, exzessiver Alkoholgenuß und Nikotinabhängigkeit, sowie die Adipositas.** Dagegen deuten Ergebnisse aus Kohortenstudien auf eine **protektive (schützende) Wirkung von körperlicher Bewegung auf das Pankreaskarzinomrisiko hin** (Seufferlein et al. S3-Leitlinie 2013). Neuerdings wurde auch die Erkrankung eines langjährigen Diabetes mellitus als Risikofaktor beschrieben (Bosetti et al. 2015), der auch die Prognose des Pankreaskarzinoms verschlechtert.

Die Tumorbiologie des Pankreaskarzinoms hat in den letzten Jahren zahlreiche interessante Befunde hervorgebracht, die die zum Teil hohe Therapieresistenz dieser Erkrankung erklären und zugleich Angriffspunkte für künftige Therapiestrategien darstellen können. Dabei spielt das so genannte Tumormikroenvironment eine zentrale Rolle.

**Das Pankreaskarzinom ist durch eine sehr frühe lokale Ausbreitung gekennzeichnet, welche zu einer frühen lymphogenen und neurogenen Metastasierung führt.**

Dazu kommt eine starke Bindegewebsbildung (Desmoplasie, Stromabildung) in einem insgesamt sehr zellarmen Tumor, womit häufig die schlechte Ansprechbarkeit auf systemische Therapien erklärt wird. Weitere Faktoren für eine Therapieresistenz sind die charakteristische Gefäßarmut des Tumors und das Prädominieren von pankreatischen Sternzellen („stellate cells“), die über inflammatorische Signalwege die Vermehrung von so genannten „myeloid-derived suppressor cells“ induzieren, **welche die antitumorale Immunantwort des Organismus lokal unterdrücken können.**

Auf genetische Untersuchungen, die einzelne Signalwege wie z.B. die aktivierende Mutationen des Onkogens KRAS (Kirsten rat sarcoma viral oncogene homologue) und funktionsmindernde Mutationen zahlreicher Tumorsuppressorgene (tumorunterdrückende Gene) wie p53 oder seltener BRCA1/2, die in Vorläuferläsionen des Pankreaskarzinoms (intraepitheliale Neoplasien = Pan-IN oder auch intraduktale papilläre muzinöse Neoplasien = IPMN) beschrieben wurden, soll hier nur hingewiesen werden (Ryan et al. NEJM 2014).

**Allerdings ist wie auch bei anderen Tumorarten z.B. beim Lungenkrebs auf die hohe genetische Variabilität des Pankreaskarzinoms hinzuweisen, was gezielte, so genannte stratifizierte Therapiestrategien erschweren wird.**

### **Epidemiologie und Prognose**

In Deutschland erkranken ca. 8000 Frauen und 6000 Männer pro Jahr am Pankreaskarzinom. In der Rangliste der krebisbedingten Todesfälle steht es bei Frauen auf dem 4. Platz, bei Männern auf dem 5. Platz. In einer aktuellen Studie (Eurocare-5) erwies sich das Pankreaskarzinom als die Tumorart mit der schlechtesten Prognose in Europa. Das relative 5-Jahresüberleben lag bei < 5 %.

## Hochrechnungen aus epidemiologischen Studien zeigen, dass sich Pankreaskarzinome zu einer der führenden krebserkrankten Todesursache bis zum Jahr 2030 entwickeln werden.

Bereits im Jahr 2020 wird die Häufigkeit von Tod an Pankreaskarzinomen die Häufigkeit von Tod durch kolorektale Karzinome eingeholt haben. Es könnte dann eine häufiger zum Tode führende Erkrankung als Dickdarmkrebs, Brustkrebs oder Prostatakrebs sein (Lordick, OnkoUpdate 2015).

Hieraus geht der enorme Bedarf hervor, die Therapie des Pankreaskarzinoms in Zukunft weiter zu verbessern. **Dazu gehört die Biologie der Erkrankung noch mehr und besser zu verstehen, die Therapiestrategien zu verfeinern oder erfolgreicher zu kombinieren (multimodaler Ansatz) und in der palliativen Therapie die Verbesserung der Lebensqualität noch gezielter am Patientenwunsch auszurichten.**

Abb. 2:

*Die komplette Resektion des Tumors ist die einzige potentiell kurative Therapie.*



### Die Therapiestrategien

Die wichtigste Therapie des Pankreaskarzinoms mit kurativer Intension stellt nach wie vor die Operation dar. Die präoperative Entscheidung einer tatsächlich malignen oder doch benignen Erkrankung ist im klinischen Alltag nicht immer sicher zu treffen.

### **Die Vorstellung dieser Patienten in einem interdisziplinären Tumorboard ist deshalb heute in allen Zentren Standard.**

Hier sitzen alle Fachrichtungen wie Chirurgen, Gastroenterologen, Onkologen, Nuklearmediziner, Pathologen und Radiologen an einem Tisch und versuchen anhand der vorliegenden Befunde des Patienten die bestmögliche individuelle

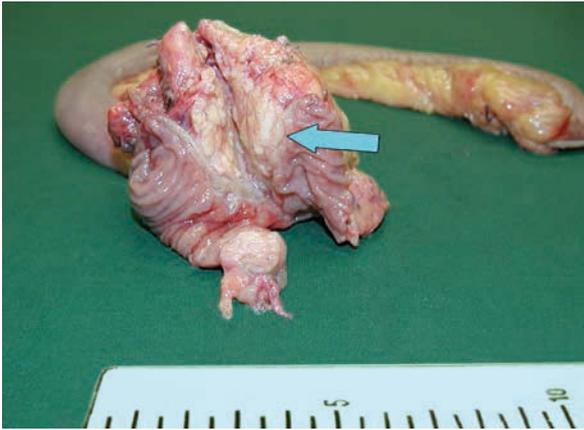


Abb. 3:

*OP-Präparat eines komplett entfernten Pankreaskopfkarzinoms, der Zwölffingerdarm ist eröffnet, der Tumor angeschnitten (Pfeil).*

Vorgehensweise zu erarbeiten. Dennoch bleibt die Diagnose vor der Operation gelegentlich unklar, insbesondere bei sehr kleinen und diffusen oder auch zystischen Läsionen des Pankreasorgans. Hier ist dann die explorative Laparotomie (operative Untersuchung des Bauchraumes) gerechtfertigt und im Zweifel auch die Resektion, **da im Falle eines Pankreaskarzinoms die frühestmögliche Entfernung des Tumors die prognostisch beste Therapie darstellt.**

Eine seltene aber relevante benigne Differentialdiagnose stellt die Autoimmunpankreatitis (AIP) dar. Die Inzidenz der AIP wird in benignen Resektaten mit bis zu 30-43% angegeben. Die EUS-geführte Biopsie und der Serumlevel von IgG4 werden für die Diagnosestellung genutzt. Wenn eine AIP vermutet wird, aber histologisch nicht bestätigt werden kann, kann ein Ansprechen auf eine kurzfristige Steroidtherapie wichtige diagnostische Anhaltspunkte liefern.

Die komplette Resektion des Tumors ist die einzige potentiell kurative Therapie (Abb. 3). Dennoch beträgt auch hier die 5-Jahresüberlebensrate weniger als 20% in Multicenterstudien und sogar weniger als 5% in Beobachtungsstudien.

Eine Sondersituation stellt das lokal fortgeschrittene Karzinom (locally advanced carcinoma) dar, bei welchem keine Metastasen vorliegen, aber aufgrund der Infiltration von Gefäßen der Tumor nicht mehr entfernt werden kann, also inoperabel ist. Auch hier fällt die Entscheidung zur Resektabilität im Zweifel intraoperativ, da solange eine Chance zur Operation besteht, diese dem Patienten

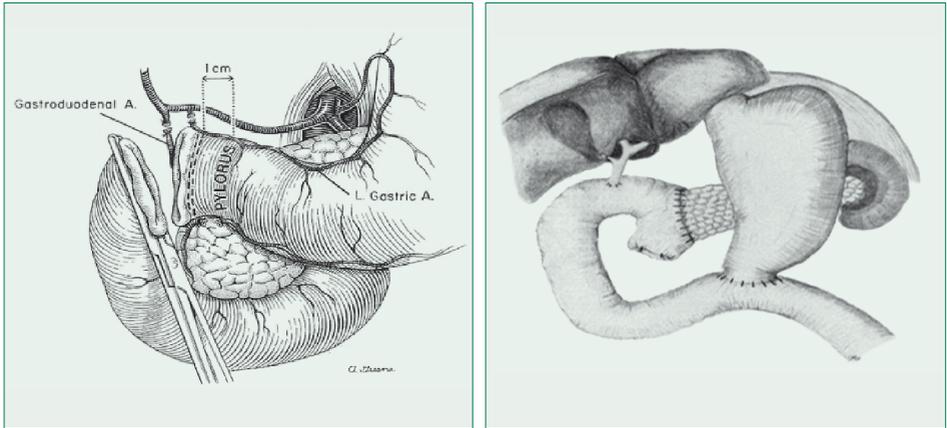


Abb. 4: Pyloruserhaltende Pankreaskopfresektion (PPPD)

nicht vorenthalten werden sollte. Grundsätzlich gilt: solange keine Gefäße infiltriert sind, besteht Resektabilität, das gilt auch für den Befall von venösen Gefäßen. Sind aber die Arterien, z.B. die Arteria mesenterica superior betroffen, kann in aller Regel nicht mehr reseziert werden. In ausgewiesenen Zentren wird hier derzeit der Ansatz von Gefäßprothesen erprobt. Eine detaillierte Indikationsdefinition wurde kürzlich von der International Study Group of Pancreatic Surgery im Sinne eines Expertenkonsensus verfasst (Bockhorn et al. 2014).

Der heute bevorzugte Eingriff bei Pankreaskopfprozessen ist die pyloruserhaltende Pancreatico-duodenektomie (PPPD; Abb. 4), welche eine seit den 70er Jahren etablierte Variante der in 30er Jahren beschriebenen Operation nach Kausch-Whipple ist, bei der Magen und der Magenausgang (Pylorus) erhalten werden können. Bei einem kleinen Tumor im Pankreasschwanz kann auch eine Pankreaslinksresektion ausreichend sein.

### Adjuvante und neoadjuvante Therapie

Die adjuvante Therapie mit 6-monatigem Gemcitabin ist seit der CONCO-001-Studie Standard. Dieser konnte auch aus den Daten der ESPAC-3 Studie bestätigt werden. Die adjuvante Therapie kann bis zu 12 Wochen nach der Operation begonnen werden. **Eine in Deutschland initiierte Phase II-Studie zur neoadjuvanten Radiochemotherapie versus sofortiger Operation musste wegen mangelnder Rekrutierung abgebrochen werden.** Der Nutzen einer neoadjuvanten Therapie gilt bis heute als noch nicht ausreichend belegt und stellt keinen Standard dar.



Abb. 4: Computertomographie des Abdomens: Großer Pankreaskopftumor mit Lebermetastasen (Stadium IV, palliatives Stadium).

### Lokal fortgeschrittenes Pankreaskarzinom

Die optimale Therapie beim nicht metastasierten aber lokal fortgeschrittenen Pankreaskarzinom ist weiterhin unklar. Neoadjuvante Chemotherapie, z.B. über 3 Monate oder Radiochemotherapie mit nachfolgender Exploration der Resektabilität wurden vorgeschlagen. Im Falle einer stable disease Situation (kein Fortschreiten der Erkrankung) kann die Chemotherapie fortgeführt oder konsolidierend eine Radiochemotherapie angeschlossen werden. Die in der palliativen Therapie eingeführte Option mit nab-Paclitaxel und Gemcitabin wird derzeit als eine möglicherweise aussichtsreiche Option beim lokal fortgeschrittenen Pankreaskarzinom diskutiert.

### Palliative Therapie

Im Stadium IV, also wenn Metastasen festgestellt wurden, wird eine palliative Therapie empfohlen (Abb. 4). Als Standard galt bis vor wenigen Jahren die Monotherapie mit Gemcitabin. Zahlreiche Kombinationschemotherapien konnten enttäuschender Weise keine Verbesserung des Gesamtüberlebens dieser Patienten belegen.

Erst die Einführung von Erlotinib, ein EGF-Rezeptortyrosinkinaseinhibitor, brachte eine Verlängerung des Gesamtüberlebens. Diese Kombination wird allerdings aufgrund der insgesamt geringen Verbesserung in der Europäischen Leitlinie (ESMO) nur zurückhaltend empfohlen. Sicher ist, dass die Therapie nur bei Patienten mit Rush-Symptomatik (ein pustulöser oder akneiformer Hautausschlag als Nebenwirkung) wirkt. Tritt dieser innerhalb von acht

Wochen nach Beginn nicht auf, sollte die Therapie abgebrochen werden, da sie keinen Benefit mehr erbringt.

Mit Einführung des FOLFIRINOX-Schemas (Dreifachkombination von Zytostatika) und von nab-Paclitaxel in Kombination mit Gemcitabin stehen neuerdings zwei palliative Optionen zur Verfügung, die nachweislich das Überleben der Patienten auf bis zu 12.2, resp. 8.5 Monate verlängern können (Conroy, NEJM 2011; Von Hoff, NEJM 2013).

**FOLFIRINOX verursacht dabei einen nicht unerheblichen Anteil von Grad III° Nebenwirkungen mit 45% Neutropenien (Störung der Blutbildung) und 23% Fatigue und kann daher nur Patienten in einem guten Allgemeinzustand empfohlen werden** (ECOG 0-1, Bilirubinwert unter dem 1,5 -fachen des oberen Normwertes, Alter bis 75 Jahre).

Leider sind viele Patienten bei Erstdiagnose älter oder weisen einen eingeschränkten ECOG (Bewertung des klinischen Status) auf, sodass FOLFIRINOX nicht mehr angewendet werden kann. Bei nab-Paclitaxel in Kombination mit Gemcitabin ist ebenfalls u.a. auf Fatigue und eine sensorische Neuropathie (jeweils 17% Grad III°-Toxizität) zu achten.

### **Zweitlinientherapie**

Das so genannte OFF-Protokoll, eine Chemotherapie die Oxaliplatin und 5-FU/Folinsäure enthält, wurde in einer Studie mit 5-FU/Folinsäure alleine bei Patienten mit fortgeschrittenem Pankreaskarzinom nach erfolgter Gemcitabin-Erstlinientherapie verglichen. Die Zeit bis zum Fortschreiten (2.9 Monate) und das Gesamtüberleben war in der mit OFF behandelten Gruppe signifikant verlängert (5,9 Monate). **Damit gilt das OFF-Schema bei insgesamt akzeptabler Toxizität als ein empfehlenswerter Behandlungsstandard für Patienten mit fortgeschrittenem Pankreaskarzinom nach Versagen einer Erstlinientherapie mit Gemcitabin.**

### **Perspektiven**

Die neueren Therapieansätze beim Pankreaskarzinom sind vielfältig. Allerdings werden sie sich wie in den vergangenen Jahren auch bei der eingangs erwähnten Schwierigkeit der Biologie dieser Tumorerkrankung erst in klinischen Studien als hilfreich erweisen müssen.

Es gibt zahlreiche genetische Charakterisierungen der Tumorzellen in der Hoffnung, die Therapie gezielter danach ausrichten zu können. So könnte z.B. eine so genannte mTOR-Inhibition bei Subgruppen des Pankreaskarzinoms eine klinisch untersuchenswerte Option sein oder auch Patienten mit BRCA1/2-mutierten Pankreaskarzinomen könnten möglicherweise auf Platinbasierte Chemotherapien besser ansprechen.

In 2013 wurde eine randomisierte, kontrollierte Studie zur Misteltherapie bei Patienten mit fortgeschrittenem Pankreaskarzinom im Vergleich zu best supportive care (BSC) publiziert. Zwar wurden auch die methodischen Schwächen der Studie ausgiebig diskutiert, dennoch zeigten die Ergebnisse einen Überlebensvorteil der mit Isacdor behandelten Patienten mit einer Lebensverlängerung von 2.7 auf 4.8 Monaten (HR = 0.49;  $p < 0.0001$ ), sowie die Verbesserung der Lebensqualität (Tröger et al., *European Journal of Cancer* 2013; Tröger et al., *Deutsches Ärzteblatt* 7/2014; Ahlborn und Lordick, *Der Onkologe* 4-2014). Aktuell wird diese Therapie in einer prospektiven, randomisierten Multicenterstudie gegenüber Gemcitabin im palliativen Stadium geprüft.

**In der Zeitschrift „Aktuelle Gesundheits-Nachrichten“ wurden darüber hinaus erst kürzlich zwei in der Onkologie interessante Therapieansätze besprochen.**

Zum einen der Zusammenhang zwischen Spontanremissionen und Infektionen, bzw. fieberhaften Erkrankungen und tumorimmunologischen Effekten (Prof. Hobohm Heft 16/2015) und der Stellenwert der Hyperthermie in der Krebsbehandlung (Dr. Sahinbas, Heft 14/2014). **Beides sind ihrem Ansatz nach systemische Interventionen, die u.a. auf immunologisch vermittelten antitumoralen Effekten beruhen, welcher der Organismus selber gegenüber Krebszellen aktivieren kann.** Sie stellen verfolgenswerte Ansätze dar, denen man in Zukunft prospektive und vergleichende Studien zur Verbesserung der Datenlage wünscht.

Die Erkrankung des Pankreaskarzinoms stellt eine große Herausforderung dar. Es werden weitere Innovationen nötig sein, um hier zum Wohle des Patienten bessere Ergebnisse zu erzielen. **Möglicherweise können in Zukunft multimodale Therapiekonzepte, wie sie in der integrativen Onkologie häufig bereits Praxis sind, mehr als bisher in klinischen Prüfungen evaluiert werden, was allerdings auch methodische Schwierigkeiten mit sich bringt.**

Jede gute Medizin besteht darin, für den einzelnen Patienten die bestmögliche und auf ihn abgestimmte Therapie herauszufinden. Hierbei wird im Gespräch zwischen Arzt und Patient ein Therapiekonzept entwickelt, das im besten Fall beide wollen. Insbesondere in der palliativen Situation des Patienten sind seine Wünsche und Bedürfnisse aktiv zu erfragen, zu unterstützen und in die Therapieentscheidung einzubeziehen.

Die Väter der evidenzbasierten Medizin hatten die EBM auf drei Säulen gestellt: neben der externen Evidenz, welche die wissenschaftliche Datenlage so gut als möglich abdecken muss, sind die interne Evidenz des Arztes und die Haltung bzw. die Wünsche des Patienten in die Therapieentscheidung als aktive Wirkfaktoren einzubeziehen. Letzteres, die so genannte Patientenorientierung, gewinnt in der Onkologie auch wissenschaftlich zunehmend an Bedeutung. ■

**Weitere Informationen:**

Dr. Friedemann Schad

Visceralzentrum / Gastroenterologie

Leiter Onkologisches Zentrum

Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe

Mail: fschad@havelhoehe.de

*„Die Zukunft hat viele Namen.  
Für die Schwachen ist sie das Unerreichbare.  
Für die Ängstlichen ist sie das Unbekannte.  
Für die Mutigen ist sie die Chance.“*  
*(Victor Hugo)*

## Gesundes Altern in der Krebsprävention – Implikationen für das Pankreaskarzinom?



*Prof. Dr. rer. nat. Ingrid Herr  
Sektion Chirurgische Forschung  
Allgemein-, Viszeral- & Transplantationschirurgie  
Universitätsklinikum Heidelberg*

Eine wichtige Strategie in der Krebsprävention ist, den Alterungsprozess zu verlangsamen und dadurch der Anhäufung von Genschäden und Entzündungen im Laufe der Lebensjahre entgegen zu wirken.

**Zunehmende Zellschädigungen werden als Ursache für Zellentartung und Krebs gesehen.** Während Kinder und junge Erwachsene kaum an Krebs erkranken, nimmt das Risiko mit steigendem Alter rapide zu und erreicht seinen Gipfel bei den 70- bis 80-Jährigen. Dies spiegelt die Situation beim Pankreaskarzinom wider, bei dem die Diagnose mit zunehmendem Alter ansteigt und die Zahl der Neuerkrankungen bei den 65- bis 80-Jährigen am höchsten ist. Als Ursache vermutet man Genschäden und Entzündungen, die sich im Laufe des Lebens anhäufen. Eine Strategie der Krebsprävention ist daher die Vermeidung von Zellschäden, um das biologische Altern aufzuhalten.

### Wer zu viel sitzt, altert deutlich schneller

Die Gene sind nur zu etwa 20 bis 30 Prozent für die zu erwartende Lebensspanne verantwortlich. **Viel mehr scheint der Lebensstil und die Ernährung das biologische Alter zu beeinflussen.** Das zeigt die Zwillingsforschung mit genetisch identischen Pärchen. Man hat die Lebensgewohnheiten von tausenden eineiigen Zwillingspärchen mit Markern für das biologische Alter verglichen. Als Ergebnis kam heraus, dass ein sitzender Lebensstil, Übergewicht und Rauchen sowie ausgiebige Sonnenbäder den Alterungsprozess beschleunigen. Mangelnde Bewegung machte anfälliger für Herz-/Kreislaufkrankungen, Diabetes und Krebs (Abb. 1). **Man geht davon aus, dass auch chronischer Stress das biologische Altern beschleunigt, während körperliche Aktivität ein wirksames Mittel zur Stressbewältigung ist.** Beim Pankreaskarzinom herrscht eine vergleichbare Situation, denn ein gesunder Lebensstil senkt das

Erkrankungsrisiko. Es wurde herausgefunden, dass Rauchen 20-25% aller Pankreaskarzinome verursacht und Übergewicht, Fettleibigkeit, Glucose-Intoleranz und Diabetes weitere Risikofaktoren sind. Dagegen scheint ein ausreichend hoher Vitamin D Spiegel das Erkrankungsrisiko zu senken.

*Abb. 1 Ein sitzender Lebensstil erhöht das biologische Alter und prädestiniert dadurch für altersassoziierte Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, Diabetes und Krebs.*



## **Diät hält fit und jung**

Nicht nur Bewegung ist wichtig, sondern auch die Ernährung. Es gibt zahlreiche Studien, die eine positive Auswirkung von Diät auf das Lebensalter und die Entstehung altersbedingter Erkrankungen haben.

Zu diesem Ergebnis kamen Wissenschaftler durch Versuche an Mäusen, Affen und Hunden. Ganz besonders interessant sind Diät-Versuche mit 76 Rhesusaffen, die am Wisconsin-Madison Primatenzentrum in den USA durchgeführt wurden. Die eine Hälfte der Affen durfte zeitlebens essen soviel sie wollte. Die andere Hälfte musste ab dem 15. Lebensjahr strenge Diät halten. **Das Resultat: auch im hohen Affenalter von 27 Jahren waren noch 80% der Diät-Affen am Leben, während in der All-you-can-eat Gruppe bereits die Hälfte verstorben war.**

Ebenso hat die Diät altersabhängige Erkrankungen wie Diabetes, Krebs, Herz-/Kreislaufkrankungen und Gehirnatrophie verzögert. Ähnlich interessante Daten gibt es von Rattenstudien. Diät-Ratten bewegten sich deutlich mehr in speziellen Laufrädern als gut gesättigte Tiere, die träge im Käfig lagen und früh verstarben. Diese Daten zeigen, dass Nahrungsrestriktion Alterungsprozesse verlangsamen kann. Besonders die Primatenstudien haben aufgrund der genetischen Ähnlichkeit auch große Bedeutung für den Menschen.

## **Gene sind nicht unsere Bestimmung**

Selbst wenn aufgrund von Vererbung, Alterungsprozessen oder toxischen Umwelteinflüssen bereits Genschäden vorliegen, **gibt es Wege, fehlregulierte Gene zu normalisieren oder abzuschalten.** Das zeigt die Epigenetik, ein relativ neuer Wissenschaftszweig, der den Einfluss von DNA-Methyltransferasen,

Histon-modifizierenden Enzymen, microRNA und Telomerlänge auf die Genfunktion untersucht.

Beispielsweise können Nahrungsinhaltsstoffe solche Mechanismen aktivieren. Dies eröffnet neue Wege, um Krebserkrankungen mittels spezieller epigenetischer Diäten entgegen zu wirken. Vielleicht wäre dies eine Option für Angelina Jolie gewesen, die sich mit 37 Jahren beide Brüste hat amputieren lassen, da ihr die Ärzte ein 87%iges Risiko für Brustkrebs bescheinigt hatten. Grund war ein defektes BRCA<sub>1</sub> Gen. Ihre Mutter und Tante mit derselben Genmutation waren bereits jung an Brustkrebs gestorben. Bei Bauchspeicheldrüsenkrebs ist häufig das kRas Gen abnormal.

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen allerdings, dass Sulforaphan aus Brokkoli, Quercetin aus Äpfeln, Zwiebeln und Beeren, sowie Katechine aus Grünem Tee die fehlregulierte Expression des KRas Gens über die micro RNA Let7 in Pankreaskarzinomzellen hemmen kann.

Epigenetische Effekte wurden bei vielen weiteren Bestandteilen der täglichen gesunden Ernährung gefunden und beinhalten Resveratrol aus Beeren/Rotwein, Genistein aus Sojabohnen, Kurkumin aus Kurkuma und Allyl-Mercaptan aus Knoblauch. Diese Daten wecken Hoffnung und künftig sind noch weitere spannende Daten über epigenetische Einflüsse der Ernährung auf die Genregulation zu erwarten.

### **Neun Faktoren für ein biblisches, gesundes Alter**

Dan Büttner, ein amerikanischer Publizist, ist der Frage nachgegangen, wie man besonders alt werden kann. Er hat dazu **die Lebensgewohnheiten in den sogenannten „Blauen Zonen“ ausgewertet. Das sind Hotspots in Loma Linda/Kalifornien, Okinawa/Japan, Sardinien/Italien, Ikaria/Griechenland und Ninkoya/Costa Rica, in denen Menschen leben, die im Durchschnitt ein Dutzend Jahre älter als der Rest der Welt sind und die bis ins hohe Alter fit bleiben.**

Büttner fand neun Gemeinsamkeiten, die er für das hohe, gesunde Alter verantwortlich macht und die erstaunlich gut zu Empfehlungen führender Organisationen der Krebsprävention passen (Tabelle 1).

## Tabelle 1: Neun Faktoren für ein hohes, gesundes Alter

- 1. Bewegung:** Büttner findet, dass alte Menschen in den Blauen Zonen Bewegung in ihr Leben integriert haben. Es werden keine besonderen sportlichen Übungen absolviert, sondern sie laufen, kochen, machen die Hausarbeit und pflegen den Garten selbst. Dabei sind sie oft an der Sonne und der Körper kann optimale Vitamin-D-Spiegel produzieren, die wichtig für gesunde Knochen, Immunsystem und gegen Entzündungen und Krebs sind.
- 2. Wenig essen:** Sie essen wenig, in Okinawa wird das Essen beispielsweise auf kleinen Tellern serviert, die nicht nachgefüllt werden, sodass die Menschen nur zu etwa 80% satt sind. Die meisten über 100-Jährigen sind schlank und haben tendenziell eher Untergewicht.
- 3. Die Ernährung ist überwiegend vegetarisch, wobei ab und zu Fleisch gegessen wird.** Bei der Glaubensgemeinschaft der Adventisten in Loma Linda ist die Ernährung überwiegend vegan, es gibt aber Adventisten die Milch trinken und Eier essen und manche essen auch Fleisch und Fisch. Diese definierten Populationen werden oft in Ernährungsstudien untersucht und man findet dass die vegane Ernährung vor Herz-Kreislaufproblemen schützt. Auf Okinawa und Sizilien wird häufig Fisch gegessen. Dadurch sind die Menschen ausreichend mit den gesunden Omega-3-Fettsäuren versorgt, die Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Entzündung und Krebs vorbeugen. Auffallend ist ein häufiger Verzehr von Kohl und Hülsenfrüchten. Auch Nüsse werden oft gegessen.
- 4. Insgesamt wird wenig Alkohol** getrunken und nicht geraucht. In Sardinien trinkt man täglich – aber in Maßen – Rotwein der Sorte „Cannonau di Sardegna“ und man denkt, dass dieser spezielle Wein etwas mit dem hohen Alter der Sarden zu tun hat. Der Wein kommt von einer uralten Rebsorte, die durch die intensive Sonne und Trockenheit Sardinien reichhaltig Polyphenole und Antioxidantien enthält, die sehr wahrscheinlich Herz-Kreislauf-präventiv und krebsvorbeugend wirken.
- 5. Ziele:** Die Leute wissen warum sie morgens aufstehen. Ihr Leben hat einen Sinn, weil sie Aufgaben haben. Auffallend war, dass es in allen Gebieten keine Rentner gibt. Die Leute machen im Beruf einfach weiter wenn sie 65 sind.
- 6. Die Familie kommt zuerst und auch die Älteren werden von ihren Familien geachtet.** Die Kinder und Enkel wohnen nicht weit entfernt. Die Älteren kümmern sich um ihre Enkel, Ur-Enkel und Ur-Ur-Enkel und haben feste Aufgaben im Haushalt. Das ist nicht nur gut für die Alten, sondern senkt auch Krankheiten und Sterblichkeit bei den Kindern. In so einem sozialen Netzwerk wird auch besser für die Älteren gesorgt, wenn diese hilfsbedürftig werden.
- 7. Die Menschen in den Blauen Zonen** sind meistens sesshaft und nicht viel umgezogen, das fördert ein gewachsenes, gutes Netzwerk mit Freunden, die in schwierigen Lebenslagen soziale Stabilität geben.
- 8. Abschalten:** die Menschen besitzen Strategien der Stressbewältigung. Zum Beispiel gedenkt man in Okinawa täglich der verstorbenen Ahnen, auf Sardinien kommt man abends fröhlich zusammen, die Adventisten beten, in Ikaria und Nicoya hält man Siesta.
- 9. Fast alle der interviewten Hundertjährigen gehörten einer Glaubensgemeinschaft an.** Es war egal ob das Christen, Buddhisten, Muslime oder Juden waren. Anscheinend gibt die Zugehörigkeit zu einer Glaubensgemeinschaft ebenfalls soziale Sicherheit, Zuversicht und psychische Stabilität.

Zusammengefasst scheinen nach der Büttner-Studie Bewegung, wenig aber gesund essen, mit viel Kohl und Hülsenfrüchten aber Fleisch in Maßen, dazu eine gesunde Psyche, Freunde und Familie, wesentlich zu einem hohen gesunden Lebensalter beizutragen. Dies ist von großem Interesse nicht nur für das Pankreaskarzinom, sondern für die meisten malignen Tumoren, die gehäuft bei einem höheren Lebensalter jenseits der 50 auftreten. **Erstaunlicherweise decken sich die empirisch ausgerichteten Erfahrungen mit Empfehlungen führender Organisationen der Krebsprävention.**

Eine Meta-Studie des Krebsforschungszentrums Hawaii und der Abteilung Präventive Medizin in Los Angeles findet Ähnliches und hat nun gezeigt, dass eine pflanzliche Ernährung das Risiko für Bauchspeicheldrüsenkrebs, besonders bei Risikogruppen wie Rauchern und Übergewichtigen senken kann (Abb. 2).



*Abb. 2 Raucher und Übergewichtige mit einem erhöhten Risiko für Bauchspeicheldrüsenkrebs können das Risiko durch eine pflanzliche Ernährung verringern.*

*Hülsenfrüchte, Kohl und Nüsse scheinen besonders gute präventive Effekte zu haben.*

### **Danksagung der Autorin**

Der hier vorliegende Artikel wurde ermöglicht durch Forschungsförderung der Deutschen Krebshilfe, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Heidelberger Stiftung Chirurgie, Stiftung für Krebs und Scharlachforschung, Dietmar Hopp-Stiftung und Hanns A. Pielenz-Stiftung. ■

### **Weitere Informationen:**

Prof. Dr. rer. nat. Ingrid Herr

Sektion Chirurgische Forschung, Allgemein-, Viszeral- & Transplantationschirurgie  
Universitätsklinikum Heidelberg

E-mail: i.herr@dkfz.de

## **Bauchspeicheldrüsenkrebs: Oberflächenmolekül fördert Metastasierung**

Krebsforscher suchen dringend nach Marker-Molekülen, über die sie im Blut von Krebspatienten Tumorzellen mit Metastasierungspotenzial identifizieren können. Das Protein CD95 ist dafür ein geeigneter Kandidat – auf der Oberfläche von Bauchspeicheldrüsenkrebszellen fördert das Protein die Metastasierung und die Fähigkeit, neue Tumoren zu initiieren.

Wissenschaftler des Deutschen Krebsforschungszentrums blockierten jetzt im Tierversuch das Oberflächenprotein mit einem spezifischen Wirkstoff (APG101). Im Ergebnis wuchsen die Tumoren langsamer und bildeten weniger Metastasen. Die Forscher hoffen, mit diesem viel versprechenden Zielmolekül möglicherweise sehr spezifisch Wachstum und Ausbreitung von Bauchspeicheldrüsenkrebs bremsen zu können.

*(Quelle: DKFZ)*

## **Palliativmedizin: Mehr Lebensqualität von Palliativpatienten – Tipps rund um das Thema Essen und Trinken**

In der Lebensendphase unheilbar kranker Menschen ist es lohnend, auch an Essen und Trinken zu denken. Geeignete Speisen sind in dieser Phase ein Stück Lebensqualität. Geschmacksverlust, Mundtrocken-

heit und Übelkeit – die palliative Situation hat Auswirkungen auf Appetit und Nahrungsaufnahme und stellt Betroffene und Angehörige vor große Herausforderungen. Da die fehlende Lust am Essen für die Betroffenen oft mit einem gravierenden Einschnitt in die Lebensqualität einhergeht, kommt einer gesunden und schmackhaften Ernährung auch am Lebensende eine hohe Bedeutung zu. Andererseits nehmen Patienten Essen in der bestehenden Situation aber als Anstrengung und Last wahr.

Um Palliativpatienten, Angehörigen und Pflegenden in dieser schwierigen Situation Hilfe zur Selbsthilfe anzubieten, wurde ein Ratgeber erarbeitet. Betroffene erfahren, dass Essen und Trinken mehr ist als ein physiologisches Erfordernis, sondern auch psychologische Aspekte hat. Ein weiterer Schwerpunkt der Broschüre widmet sich der täglichen Mundpflege sowie dem Umgang mit Mundtrockenheit, Mundschleimhautentzündungen und Mundsoor.

Die Broschüre bietet auf 48 Seiten einen umfassenden Überblick über die emotionalen und psychologischen Aspekte des Essens in der Palliativsituation. Sie beantwortet Fragen zu einer optimierten Ernährung im Rahmen der palliativen Betreuung und gibt nützliche Tipps auch in Form von speziellen Rezepten für die Umsetzung der Ernährungsempfehlungen im Alltag. Die neue Broschüre „Rezepte für mehr Lebensqualität – Essen und Trinken für Palliativpatienten“ kann kostenfrei unter [schmerzinfo@mwoffice.de](mailto:schmerzinfo@mwoffice.de) Stichwort „Rezept-Broschüre“ anfordert werden.

Weitere Informationen: [verena.vanelst@teva.de](mailto:verena.vanelst@teva.de)  
[katrin.mair@mwoffice.de](mailto:katrin.mair@mwoffice.de)

*(Quelle: Journal Onkologie, Febr.2015)*

## **Krebs und Ernährung:**

### **Aufklärung gegen Krebsdiäten und Antioxidantien**

Bei Tumorpatienten ist Gewichtsverlust und die Mangelernährung ein klinisch bedeutender Risikofaktor mit wissenschaftlich belegtem bemerkenswertem Einfluss auf Mortalität, Morbidität, Therapietoleranz, Lebensqualität, Komplikationen und letztlich auch auf die Therapiekosten.

Viele Patienten wollen aktiv im Kampf gegen ihren Krebs mithelfen. Das Internet bietet unzählige spezielle Diäten oder Nahrungsergänzungsmittel, die einen positiven Einfluss auf den Krankheitsprozess suggerieren. Die wissenschaftlich nachgewiesenen Risiken werden dabei nicht erwähnt und erklärt. Fest steht, dass Ernährung und Ernährungsintervention ein wichtiger integraler Bestandteil einer Krebstherapie sind. Deshalb ist die aktive Kommunikation mit dem Patienten von essentieller Bedeutung; kontraproduktive Eigeninitiative sollte ausgeschlossen werden. Die Gesprächsführung mit dem Patienten sollte dabei emotionale, psychologische, kulturelle und soziale Aspekte berücksichtigen. Eine ausgewogene und objektive Beratung mit dem Ziel einer professionellen Ernährungstherapie ist das Ziel.

Regelmäßiges Monitoring und klare Thematisierung verhindern die Verstärkung der Mangelernährung und stützen evidenzbasierte effektive Krebstherapien.

*(Quelle: PRIO, 2014)*

### **Was kann Vitamin D?**

In der Ausgabe Nr.9 der Aktuellen Gesundheitsnachrichten hatten wir einen umfassenden Beitrag von Prof. Dr. Jörg Spitz zu diesem Thema veröffentlicht. Neue Daten liefert jetzt eine Fall-Kontroll-Studie innerhalb der Nurses'Health Study und der Health Professionals Follow-up-Study. Sie zeigt, dass hohe Plasmakonzentrationen von 25(OH)Vitamin D<sub>3</sub> mit einem niedrigen Risiko für Kolorektalkarzinome mit ausgeprägter Immunreaktion assoziiert sind.

Die Wirkungen von Vitamin D in der Prävention schließt nicht nur die Osteoporose sondern vor allem Karzinome ein. Die Evidenz hat sich in epidemiologischen Studien ergeben und sich in einer höherwertigen Fall-Kontroll-Studie bestätigt.

*(Quelle: Song M et al. (Korres: shui\_orgino@dfci.harvard.edu)*

### **Herzinfarkt – erhöhtes Krebsrisiko?**

American College of Cardiology 2015 Scientific Sessions empfiehlt, bei Herzinfarktpatienten verstärkt auf potenzielle Krebserkrankungen zu achten. Im Rahmen einer Studie mit über 3 Mio Patienten wurde insbesondere in den ersten sechs Monaten nach dem Infarkt das größte Risiko ermittelt. Am häufigsten wurden Lungen-, Prostata- und Kolonkarzinome diagnostiziert.

### DNA-Reparatur macht Krebszellen gegen Therapien resistent

Therapieresistente Tumoren sind die häufigste Todesursache bei Patienten mit metastasierten Krebserkrankungen. Ein Forscherteam unter Berner Leitung hat herausgefunden, wie gewisse Krebsarten diese Resistenz aufbauen – und wie man dies unterbinden kann. Damit könnte die Effektivität von Chemotherapien bei Brust- und Eierstockkrebs erhöht werden.

Eine lokale Krebstherapie, also die chirurgische Entfernung oder Bestrahlung des Tumors, ist häufig sehr wirkungsvoll. Bei Patientinnen und Patienten, deren Krebs bereits Metastasen entwickelt hat, muss allerdings eine Chemotherapie angewendet werden.

„Die Chancen auf eine komplette Heilung sind in diesen Fällen leider oft gering“, sagt Sven Rottenberg von der Universität Bern. „Die meisten dieser Patienten entwickeln früher oder später eine Resistenz gegen alle Medikamente. Bei ihnen gehört die Krebstherapieresistenz zu den häufigsten Todesursachen.“

Ein internationales Forscherteam unter Rottenbergs Leitung hat nun einen Mechanismus entdeckt, mit dem gewisse Arten von Krebszellen diese Resistenz aufbauen. Und nicht nur das: „Indem wir ein Protein blockiert haben, welches in die Reparatur der Krebszellen invol-

viert ist, konnten wir die Resistenzbildung in Laborversuchen verhindern.“ Rottenberg hofft, dass aufgrund dieser Befunde die Therapie von Brust- und Eierstockkrebs in der Zukunft verbessert werden kann.

Rottenbergs Studie wurde in der Zeitschrift *Nature* publiziert. Sven Rottenberg arbeitet seit August 2014 an der Universität Bern. Er war vorher am niederländischen Krebsforschungsinstitut in Amsterdam tätig. Seine Forschung wird unterstützt vom Schweizer Nationalfonds (SNF), der Niederländischen Krebsliga (KWF) sowie der Niederländischen Organisation für Wissenschaft (NWO).

*(Quellen: Xu G, Chapman RJ, Brandsma I, REV7 counteracts DNA double-strand break resection and affects PARP inhibition. Nature, in press. Doi: 10.1038/nature14328 <http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature14328.html>; Universität Bern)*

## Fundierte Beratung zu Methoden der komplementären und alternativen Medizin



*Prof. Dr. Karsten Münstedt  
Ortenau Klinikum Offenburg*

Die heutige konventionelle Medizin dient primär dazu, die Versorgung von Patienten im Krankheitsfall sicherzustellen. Das Gesundheitswesen ist aber auch ein gewaltiger Markt. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes wurden im Jahr 2012 mehr als 300 Mrd. Euro im Gesundheitswesen ausgegeben.

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Gesundheitsausgaben/Gesundheitsausgaben.html>).

Derartige Mengen an Geld sind sicher notwendig, um die Gesundheit des Volkes auf hohem Niveau aufrecht zu erhalten. Die Entwicklungen bezüglich der Lebenserwartung von Menschen in Deutschland zeigen, dass hier in der Vergangenheit große Fortschritte erzielt worden sind. Doch nicht in allen Bereichen hat die konventionelle, wissenschaftliche Medizin unangefochtene Erfolge zu verzeichnen. **Insbesondere bleibt die Onkologie hinter den Erwartungen der Bevölkerung zurück und trotz nachweisbarer Erfolge sind viele der Methoden der konventionellen, wissenschaftlichen Medizin mit nicht zu vernachlässigenden Nebenwirkungen verknüpft.**

Die Unzufriedenheit mit den Erfolgen der Medizin und die Nebenwirkungen und Folgen von Radikaloperationen, Chemo- und Strahlentherapien haben es ermöglicht, dass auch Anbieter anderer medizinischer Richtungen ihre Konzepte zur Behandlung von Krebs vorstellen. Sicherlich wecken auch die Menge an Geld, die im Gesundheitswesen umgesetzt wird, als auch die Bereitschaft der Bevölkerung, zusätzliche eigene Mittel zur Gesundheitsvorsorge auszugeben, Begehrlichkeiten. Der privatwirtschaftlich organisierte Bereich der alternativen Medizin bietet aktuell in allen Arten von Medien Informationen für Betroffene und deren Angehörige an, die in vielen Fällen Heilungen mit hoher oder absoluter Wahrscheinlichkeit und vor allem bei weniger Nebenwirkungen versprechen. Mitunter ist es nicht nur für Laien schwierig, seriöse von unseriösen Angeboten zu trennen.

Man unterscheidet im Wesentlichen seriösere Methoden der komplementären und alternativen Medizin (KAM), KAM-Methoden ohne Wirksamkeitsnachweis, Außenseitermethoden und Scharlatanerie.

**Das Zusammenfassen komplementärer und alternativer Medizin zu KAM ist unglücklich, denn unter komplementärer Medizin versteht man zumeist ergänzende Maßnahmen, die gleichzeitig zu einer konventionellen Behandlung erfolgen, während alternative Medizin anstatt einer konventionellen Therapie gegeben wird.**

Hier wird zusammengefasst, was nicht zusammen gehört, denn während die komplementäre Medizin die klassische Medizin akzeptiert, aber durch Verfahren, die nicht Teil der konventionellen Medizin sind, erweitern und ergänzen will, findet man bei der alternativen Medizin ein paralleles, unterschiedliches medizinisches Weltbild, welches die Erkenntnisse der klassischen Medizin ablehnt, bzw. nur soweit übernimmt, wie es in die eigenen esoterischen Konzepte passt.

Unter Scharlatanerie versteht man Verfahren, deren Anwendung in der Regel nicht plausibel erscheint, auf unbeweisbaren Behauptungen basiert und sich aufgrund fehlender wissenschaftlicher Standardisierbarkeit, Unzumutbarkeit oder ethischer Bedenken nicht überprüfen lässt. Die klare Trennung ist allerdings meist schwierig, da sich Scharlatane gern an die aktuellen Trends der wissenschaftlichen Medizin anhängen (z.B. Immuntherapien) und ihre Konzepte pseudowissenschaftlich verbrämen.

### **Typische Hinweise auf Scharlatanerie oder Quacksalberei sind:**

- Hinweis auf exotische Herkunft (Regenwald, Himalaya)
- Umfangreiche Erfahrungen bei fehlenden Daten aus klinischen Studien
- Verwendung seit Jahren oder Jahrzehnten ohne offizielle Anerkennung
- Wirksamkeit gegen eine Vielzahl verschiedener Erkrankungen
- Regelmäßige Erfolge, wobei Misserfolge der Schulmedizin angelastet werden
- Heilung auch wenn die Schulmedizin versagt
- Fehlende Nebenwirkungen oder Reduktion von Nebenwirkungen von konventionellen Verfahren
- Bindung an einzelne Personen, Institutionen oder Hersteller
- Komplizierte strenge Vorschriften und schwierige Anwendungen – Misserfolge werden auf Anwendungsfehler zurückgeführt
- Unverständnis, dass keine Zulassung als Arzneimittel existiert

Aus der Perspektive des Patienten, der in der Konfrontation mit der Krebserkrankung oder sogar einem Rezidiv oft kaum in der Lage ist, einen klaren Gedanken zu fassen, wirken die Heilversprechen der unseriösen komplementären sowie der alternativen Medizin wie die Chance, der angeblich mafiös organisierten konventionellen Medizin zu entkommen.

**In einer solchen Situation bedarf es eines Beraters, dessen Ziel es sein muss, die Patienten primär vor Schaden zu bewahren.** Wie die Erfahrung aus zahllosen Beratungsgesprächen lehrt, ist es vielfach nötig, den Patienten erst einmal die aktuelle gesundheitliche Situation (meist Tumorbiologie und Sinn adjuvanter Maßnahmen) zu erklären. Nach der entsprechenden detaillierten Aufklärung, die aufgrund des Personalmangels in den meisten Kliniken in Deutschland kaum noch geleistet werden kann, gelingt es vielfach, den Patienten einen soweit ausreichenden Einblick zu geben, dass er die Bedeutung der konventionellen Medizin versteht.

Im Weiteren geht es dann darum, den Patienten Methoden an die Hand zu geben, die möglicherweise die Wirksamkeit der konventionellen Medizin verbessern und/oder die unerwünschten Wirkungen lindern, ohne die Wirksamkeit der konventionellen Medizin zu kompromittieren. **Um Patienten zu KAM beraten zu können, ist es wichtig, dass sich der Beratende zunächst einmal selbst mit dem Thema auseinandersetzt.** Als Basis der Beratung von Patienten sollten folgende Grundeinstellungen angenommen werden (nach Klimm 1983):

1. Grundlage ärztlichen Handelns ist die klassische Medizin.
2. Paramedizinische Lehren und Methoden sind existent, permanent und immanent. Sie zu verleugnen ist falsch.
3. Verkennen paramedizinischer Methoden bedeutet Ignoranz und Arroganz – Information darüber Vermehrung von Wissen.
4. Wissen und Aufklärung des Patienten über paramedizinische Methoden ist zwingende Notwendigkeit.
5. Stete Gesprächsbereitschaft ist wichtig.
6. Striktes Ablehnen paramedizinischer Verfahren bei gesicherter Sinnhaftigkeit des konventionellen Ansatzes.
7. Tolerieren paramedizinischer Methoden, wenn laufende medizinische Maßnahmen nicht gefährdet werden
8. Akzeptieren unschädlicher paramedizinischer Methoden, wenn medizinische Methoden keine Aussicht auf Erfolg zeigen
9. Kritisches Beobachten und Registrieren paramedizinischer Methoden nichtärztlicher Kollegen
10. Striktes Ablehnen bewusst nur paramedizinisch tätiger Ärzte

## **Die Beratung zu KAM**

In der Beratungssituation selbst sollten die 10 Prinzipien von Schofield et al. (2010) berücksichtigt werden.

**Es geht darum:**

- 1. den Kenntnisstand des Patienten in Bezug auf seine Erkrankung zu erfragen,**
- 2. die Kultur, die Werte und die Überzeugungen des Patienten zu respektieren,**
- 3. nach den bisherigen KAM-Anwendungen zu fragen,**
- 4. nach den Details der KAM-Anwendung, den Gründen des Patienten für die KAM-Anwendung und nach deren Evidenz zu fragen,**
- 5. herauszufinden, was der Patient mit der KAM-Anwendung erreichen möchte,**
- 6. mögliche Bedenken gegen die KAM-Anwendung zu formulieren,**
- 7. den Patienten bezüglich der KAM-Anwendung auf der Basis von Evidenz zu beraten und abschließend**
- 8. die Diskussion zusammenzufassen und zu prüfen, dass der Patient alles verstanden hat; ferner:**
- 9. das Gespräch zu dokumentieren und andere in die Versorgung des Patienten involvierte Personen zu informieren sowie**
- 10. den Krankheitsverlauf zu überwachen und bei der nächsten Konsultation zu diskutieren.**

Bei der aktiven Beratung im Hinblick auf die Anwendung von Methoden ist eine umfangreiche Auseinandersetzung mit folgenden Themen erforderlich:

1. Tumorentität und Stadium der Erkrankung – Gibt es KAM-Methoden, die in der jeweiligen Entität und Krankheitssituation geprüft wurden? Es nicht anzunehmen, dass es in der KAM Allheilmittel gibt, die bei jeder Tumorentität und jeder Therapiesituation wirksam sind. Insofern sollte analog zur konventionellen Medizin Entität, Krankheitssituation und begleitende Therapien berücksichtigt werden.
2. Welche Ziele verfolgt der Patient mit der KAM-Anwendung? – Verbesserung der Wirksamkeit der Behandlung? Linderung von Nebenwirkungen? Die Auswahl der KAM-Methode sollte das Ziel der Behandlung aus der Sicht des Patienten berücksichtigen. Die KAM-Anwendung ist vielfach auch Ausdruck des Wunsches eines Patienten nach Mitbestimmung bei der Behandlung des Tumorleidens.
3. Welche konventionelle Therapie erhält der Patient aktuell? – Sind durch die Anwendung der KAM-Methode nachteilige Auswirkungen (z. B. direkt schädigende Effekte, Arzneimittelinteraktionen) zu befürchten?

Insgesamt muss bei jeder Methode in Bezug auf Wirksamkeit und Sicherheit abgewogen werden. Die verschiedenen Möglichkeiten zeigt die Abbildung (nach Cohen & Eisenberg 2002). Aber auch die finanziellen Belastungen des Patienten sollten immer mit in die Entscheidungen einfließen, wobei zu Nutzen und finanziellen Belastungen ein vernünftiges Verhältnis bestehen sollte.



## Fazit

Die Beratung von Krebspatienten zu komplementären und alternativen Krebstherapien erfordert ein hohes Maß an Verantwortungsbewusstsein. Nur auf der Basis evidenzbasierter Betrachtungen zu den Bereichen Sicherheit und Wirksamkeit ist eine Beratung sinnvoll, wenn Patienten aus der Anwendung von KAM-Methoden keine Nachteile erwachsen sollen. Entsprechend müssen esoterische Betrachtungen und Konzepte ohne rationalen Hintergrund außen vor bleiben, solange diese nicht die Sinnhaftigkeit ihres Behandlungskonzepts unter Beweis gestellt haben. Dies gilt vor allen deshalb, nachdem zu einigen komplementären Methoden verhältnismäßig gute Evidenz vorliegt, z. B. grüner Tee beim Mammakarzinom, Vitamin D bei Antikörpertherapie u.v.a.m. ■

## Weitere Informationen:

Ortenau Klinikum, Offenburg-Gengenbach

E-Mail: [karsten.muenstedt@og.ortenau-klinikum.de](mailto:karsten.muenstedt@og.ortenau-klinikum.de)

## **Krebsimpfung:**

### **Kann eine Krebsimpfung wirken? Neuer Test gibt Antwort**

Viele Tumorimpfungen, die derzeit entwickelt werden, sollen das Immunsystem gegen veränderte Proteine der Krebszellen lenken. Jedoch können solche Impfungen nur dann wirken, wenn die Tumorzellen das krebstypisch veränderte Protein passend zurechtgeschnitten, dem Immunsystem präsentieren. Wissenschaftler aus dem Deutschen Krebsforschungszentrum und dem Universitätsklinikum Heidelberg beschreiben nun einen Test, mit dem sie diese Grundvoraussetzung für die Wirksamkeit einer Tumorimpfung vorab überprüfen können.

Krebsimpfungen sollen das körpereigene Immunsystem gezielt gegen Tumorzellen scharf machen. Als besonders Erfolg versprechend gelten Impfungen gegen so genannte Neo-Antigene: Dabei handelt es sich um Proteine, die sich aufgrund einer genetischen Mutation der Tumorzellen von ihren Gegenstücken in gesunden Zellen unterscheiden. Der kleine Unterschied – teilweise ist nur ein einziger Proteinbaustein ausgetauscht – verleiht dem Protein auf der Tumorzelle neuartige immunologische Eigenschaften, die von den T-Zellen des Abwehrsystems als „fremd“ erkannt

werden können. Eine Impfung mit einem solchen Protein bzw. mit einem kurzen Protein-Abschnitt („Peptid“), der genau die mutierte Stelle umfasst, kann Immunzellen gezielt auf den Tumor lenken.

*(Literatur: Lukas Bunse, Theresa Schumacher, Felix Sahn et al. Proximity ligation assay evaluates IDH1R132H presentation in gliomas. The Journal of Clinical Investigation 2015, DOI: 10.1172/JCI7778*

*Quelle und mehr dazu: Journal Onkologie; Deutsches Krebsforschungszentrum)*

## **Mangelernährung und Tumorkachexie**

Häufig treten als Folge von Krebserkrankungen eine Mangelernährung und ein Abbau von Fett- und Muskelmasse auf. Ein belastender Zustand für die Betroffenen und ihre Angehörigen.

Die Patienten möchten gern essen, können es aber nicht. Da auch die Prognose der Erkrankung davon betroffen ist, sind professionelle Beratung und Unterstützung ratsam. Die Therapeuten kennen Maßnahmen gegen Tumorkachexie, die rechtzeitig und multimodal, also über verschiedene Angriffspunkte erfolgen sollten.

*(Quelle: onko-internetportal 2015)*

## Welche Möglichkeiten bietet die Akupunktur für Patientinnen mit Mammakarzinom?



*Professor Dr. Claudia M. Witt, MBA  
Institut für komplementäre und integrative Medizin  
UniversitätsSpital Zürich*

### Akupunktur

Seit mehreren tausend Jahren wird Akupunktur in China angewendet und hat in den letzten Jahrzehnten auch im Westen immer mehr an Bedeutung gewonnen. Sie gehört zu den Therapieverfahren der Chinesischen Medizin und wird durch Ärztinnen und Ärzte oder Therapeutinnen und Therapeuten (z.B. in Deutschland Heilpraktiker) ausgeführt. Bei der Akupunktur werden dünne Nadeln an definierten Punkten durch die Haut eingestochen (Abb. Seite 30). Die Anzahl der Nadeln, sowie deren Stimulation (z.B. durch Heben, Senken und Drehen der Nadeln) kann variieren. Eine Akupunkturbehandlung dauert im Mittel 20-30 Minuten und es werden ca. 10 Behandlungen durchgeführt. Am häufigsten ist die so genannte Körperakupunktur, jedoch wird auch vielfach in so genannte Mikrosysteme (z.B. Ohr) akupunktiert.

### Sicherheit

Die Sicherheit der ärztlich ausgeführten Akupunktur ist sehr gut untersucht. In einer groß angelegten Studie an der mehr als 200.000 Schmerzpatienten teilgenommen haben, wurden die Nebenwirkungen von über 2 Millionen Akupunkturbehandlungen erfasst (Witt 2009).

Wie bei allen Therapien können Nebenwirkungen auftreten, jedoch waren diese in den meisten Fällen geringfügig oder sehr selten (s. Tabelle Seite 29).

Deshalb kann man die Akupunktur bei korrekter Ausführung als relativ sichere Therapie bezeichnen. **Ein weiterer Vorteil der Akupunktur ist, dass es sich um eine nichtmedikamentöse Therapie handelt, die zu keinen Interaktionen mit anderen Arzneimitteln wie z.B. Chemotherapeutika führt.**

Gerinnungsstörungen und Antikoagulation, sowie Angst vor Nadeln können jedoch Kontraindikationen für eine Akupunkturbehandlung sein.

## Tabella: Nebenwirkungen der Akupunktur

---

### Häufig:

1 bis 10 Behandelte von  
100 Behandelten

Blutungen, Blutergüsse durch Verletzung kleinerer Blutgefäße sowie Schmerzen an der Einstichstelle durch die Irritation von kleinen Nerven.

Kleine Blutungen sind manchmal im Rahmen der Chinesischen Medizin auch ein erwünschter Teil der Behandlung.

---

### Gelegentlich:

1 bis 10 Behandelte von  
1.000 Behandelten

Entzündungen an der Einstichstelle, starke Schmerzen während der Nadelung, Kopfschmerzen und lokale Muskelschmerzen, vegetative Symptome wie Schwindel oder Übelkeit, lokale vorübergehende Nervenirritationen oder Schwellungen, eine Verschlechterung der vor der Behandlung bestehenden Symptome, auftretende Müdigkeit.

---

### Selten:

1 bis 10 Behandelte von  
10.000 Behandelten

Lokale Infektionen, generalisierte Muskelschmerzen, Schwitzen, Blutdruckabfall, Bewusstlosigkeit, Herzrasen, Blutdruckanstieg, Atembeschwerden, Empfindungsstörungen, Nervenverletzungen, Nervenirritationen, Lähmungen, Sensibilitätsstörungen, Verschlechterung des Allgemeinzustandes, Bewegungseinschränkungen, Gelenkbeschwerden, Frieren, Menstruationsbeschwerden, depressive Verstimmungen, Ängste, Schlafstörungen, Unruhe und Nervosität, Rötung, Juckreiz, Sehstörungen, Erbrechen und Tinnitus.

---

### Sehr selten:

weniger als 1 von  
10.000 Behandelten,  
einschließlich Einzelfälle

Herzstolpern, Verstopfung, Darmkrämpfe, Gewichtsverlust, Durchblutungsstörungen, Gefäßverletzungen, systemische Infektionen, Euphorie, Alpträume, Konzentrationsschwäche, Gleichgewichtsstörungen, Sprachstörungen, Desorientierung, Zittern, Durchfallerkrankungen, Magenkrämpfe, Augenreizungen. Die zusätzliche Anwendung von Hitze durch abbrennenden Beifuß (Moxibustion) kann zu lokalen Verbrennungen führen. Bei Behandlungen am Brustkorb kann das zu tiefe Eindringen der Nadeln zum Eintreten von Luft in den Brustkorb (Pneumothorax) führen.

---



Abbildung :  
Dr. med. Jiamin Zhang-Wu  
am UniversitätsSpital Zürich  
bei der Akupunkturbehandlung

### **Wirksamkeit**

Die Akupunktur wird oft symptomorientiert zusätzlich zur konventionellen onkologischen Therapie eingesetzt. Die Studien welche die Wirksamkeit von Akupunktur bei einzelnen Symptomen untersucht haben, variieren in der Art und Dauer der Akupunktur, als auch in den Vergleichsgruppen. Übergreifend lässt sich sagen, dass sich zumeist deutlich Effekte der Akupunktur im Vergleich zu keiner Therapie zeigen (z.B. bei tumorassoziiertes Fatigue oder Gelenkschmerzen aufgrund der Einnahme von Aromataseinhibitoren). Hingegen ließen sich Unterschiede zwischen Akupunktur und Scheinakupunktur seltener valide belegen (z.B. Übelkeit und Erbrechen). Dass sich auch mit der Scheinakupunktur klinisch relevante Verbesserungen erzielen lassen, ist ein in der Akupunkturforschung bekanntes Phänomen was vielfältig und kontrovers diskutiert wird. Wenn die Unterschiede zwischen Akupunktur und Scheinakupunktur klein sind, werden sehr große Studien benötigt, um diese statistisch abzusichern. Bisherige Studien bei Mammakarzinom sind jedoch eher klein.

**Insgesamt sind doch die bisherigen Forschungsergebnisse zur Akupunkturbehandlung von Patientinnen mit Mammakarzinom aber Erfolg versprechend und motivieren zu weiterer Forschung.**

**Im Folgenden soll die Studienlage zu den häufigeren Anwendungsbereichen der Akupunktur bei Mammakarzinom kurz dargestellt werden.**

#### **→ Übelkeit und Erbrechen**

Die Wirksamkeit der Akupunktur für postoperative und Chemotherapie-induzierte Übelkeit und Erbrechen gilt nach einer aktuellen Übersichtsarbeit

als belegt (Garcia 2013). Unter den publizierten Studien ist auch eine Studie hoher Qualität, die Akupunktur mit Scheinakupunktur vergleicht und möglichst viele Einflussfaktoren ausgeschlossen hatte.

### → Hitzewallungen

Eine Übersichtsarbeit, die 5 kleinere Studien zur Wirkung einer 5-12 wöchigen Akupunkturbehandlung bei Hitzewallungen zusammenfasste, zeigte in der Akupunkturgruppe eine mittlere Reduktion der Häufigkeit der Hitzewallungen von 43% (Frisk 2014). Dieser Effekt hielt bei 89% der Patientinnen auch noch drei Monate nach Ende der Akupunktur an. Allerdings waren die Studien klein und andere Einflussfaktoren auf das Ergebnis konnten nicht ausgeschlossen werden.

### → Tumorassoziierte Fatigue

Eine sehr kleine Studie mit 20 Mammakarzinom Patientinnen aus dem Jahr 2013 (Smith 2013) zeigte einen deutlichen Unterschied zwischen Akupunktur und Scheinakupunktur. Sie ist ein Hinweis auf eine positive Wirkung, jedoch sind größere Studien notwendig, um dieses Ergebnis allgemeingültiger zu bestätigen. Eine praxisnahe randomisierte Studie (Molassiotis 2012) kann jedoch eine klinische Entscheidungsfindung unterstützen. Es wurden 302 Brustkrebspatientinnen eingeschlossen, die nach abgeschlossener (bis auf eine mögliche noch andauernde endokrine Therapie) adjuvanter Behandlung unter anhaltender tumorassoziierter Fatigue litten. Die Patientinnen wurden einer Routineversorgungsgruppe und einer Gruppe die Akupunktur plus Routineversorgung erhielt zufällig zugeteilt. In der Akupunkturgruppe wurden die Patientinnen über einen Zeitraum von sechs Wochen einmal wöchentlich für 20 Minuten an drei Akupunkturpunkten (Magen 36, Milz 6 und Dickdarm 4) beidseitig genadelt. Nach 6 Wochen fand sich in der Akupunkturgruppe eine statistisch signifikante und klinisch relevante Verbesserung Fatigue im Vergleich zur Kontrollgruppe.

### → Nebenwirkung von Aromataseinhibitoren

Gelenkschmerzen gehören zu den häufigsten Nebenwirkungen von Aromataseinhibitoren und führen bei ca. 15% der Patientinnen zu einem Abbruch der Therapie. Die Wirksamkeit der Akupunktur wurde in drei kleineren Studien mit insgesamt 146 Patientinnen untersucht. Dabei wurde Akupunktur mit einer Scheinakupunktur und in einer Studie zusätzlich auch mit einer Wartegruppe verglichen. Akupunktur reduzierte die Gelenkschmerzen deutlich im Vergleich zu keiner Therapie, jedoch wurde kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen Akupunktur und Scheinakupunktur gefunden.

## Empfehlungen in Leitlinien

Die Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie empfiehlt Akupunktur sowohl bei postoperativer als auch bei Chemotherapie-induzierter Übelkeit und Erbrechen sowie bei tumorassoziiertes Fatigue (<http://www.ago-online.de/de/infothek-fuer-aerzte/leitlinienempfehlungen/mamma/>).

## Multimodale Therapie

Es ist wichtig zu berücksichtigen, dass Akupunktur nur ein mögliches Therapieverfahren im Bereich der komplementären und integrativen Medizin ist und häufig mit anderen Verfahren kombiniert wird. In einer Studie mit 275 Brustkrebspatientinnen, von denen die Hälfte zufällig zugeteilt am Krankenhaus Meran in Südtirol zusätzliche komplementärmedizinische Therapie bekam, wurde auch Akupunktur angewendet (Witt 2015). Etwa die Hälfte der Patientinnen in der Komplementärmedizin-Gruppe erhielt Akupunktur im Rahmen einer individualisierten multimodalen Therapie. Diese Gruppe hatte nach 3 Monaten eine klinisch relevant bessere Lebensqualität im Vergleich zu der Gruppe die nur Routineversorgung bekam.

## Akupunktur am UniversitätsSpital Zürich

In unserer Ambulanz für komplementäre und integrative Medizin am UniversitätsSpital Zürich behandeln wir häufig Patientinnen mit Mammakarzinom. Wir erstellen für unsere Patientinnen ein individuelles Therapiekonzept, bei dem wir ihre Werte und Wünsche, unsere Behandlungsexpertise und die Evidenz aus klinischen Studien berücksichtigen. Die Akupunktur ist ein mögliches Element des individualisierten Therapiekonzepts und wird häufig mit Verfahren aus der Mind Body Medicine oder Naturheilkunde kombiniert. ■

*(Literatur bei der Redaktion)*

### Weitere Informationen:

Professor Dr. Claudia M. Witt, MBA  
Institut für komplementäre und integrative Medizin,  
UniversitätsSpital Zürich, Schweiz  
claudia.witt@uzh.ch

*„Die Natur kann von keinem belehrt werden,  
sie weiß immer das Richtige.“*

*(Hippokrates)*

**Mammakarzinom:  
Mammographie-Screening,  
eine Bilanz nach 30 Jahren**

Haben sich die Erwartungen erfüllt? Das Screening hat zwei Aufgaben. Durch die erhöhte Früherkennungsrate und damit die Reduzierung fortgeschrittener Karzinome kann rechtzeitig behandelt werden. Die gewünschte Konsequenz: eine Reduzierung der Sterblichkeitsrate. Die Ergebnisse sind umstritten.

Im Zeitraum der Beobachtung nahmen die jährlich diagnostizierten Mammakarzinome in einem frühen Stadium von durchschnittlich 112 auf 234 pro 100.000 Frauen signifikant zu. Demgegenüber sank die Rate der entdeckten Karzinome im Spätstadium nur wenig; von 102 auf 94 Fälle pro 100.000 Frauen.

Die Autoren beschäftigten sich in mathematischen Modellen und der Annahme verschiedener Inzidenzgrundlagen mit der quantitativen Schätzung der „Überdiagnosen“. Aus 30 Jahren Mammographie-Screening resultierten 1 Mio Überdiagnosen, ein Anteil an der Gesamtzahl: 22-31%. Die Abnahme der Tumorsterblichkeit um 28% wird mit verbesserten Therapiemöglichkeiten assoziiert. Auch fortgeschrittene Stadien werden erfolgreich behandelt.

Bei jüngeren Patientinnen, die nicht in das Screening-Programm eingeschlossen sind,

nahm die tumorassoziierte Sterblichkeit in den vergangenen Jahren bis zu 42% ab.

Es bleibt der Gedanke, dass das Screening nur einen marginalen Überlebensvorteil belegt.

Randomisierte Untersuchungen mit Langzeitbeobachtungen dazu fehlen noch.

*(Quelle: Bleyer A. et al. Effect of three decades of screening mammography on breast cancer incidence.)*

**Brustkrebs bei Männern:  
Nicht nur Frauensache**

In Deutschland erkranken jedes Jahr bis zu 600 Männer an Brustkrebs. Viele der 65- bis 70jährigen wissen gar nicht, dass sie an Brustkrebs erkranken können. Sie ignorieren deshalb erste Anzeichen der Krankheit.

Wird der Tumor dadurch erst spät entdeckt, verschlechtert sich die Prognose für eine erfolgreiche Therapie. Die Deutsche Gesellschaft für Urologie e.V. fordert deshalb Männer zur Selbstkontrolle auf. Besonders risikobehaftet sind Männer mit Klinefelter-Syndrom (angeborene Chromosomenstörung) und Männer, in deren Familien auch Frauen häufiger von Brustkrebs betroffen sind. Diese Risikogruppe wird aufgerufen, sich fachärztlich beraten zu lassen und Früherkennungsuntersuchungen der Brust zu nutzen.

*(Quelle: Deutsche Gesellschaft für Urologie e.V.)*

## Tumorfatigue, was tun bei Müdigkeit und Erschöpfung bei einer Krebserkrankung?



*Prof. Dr. med. Manfred E. Heim  
Sokrates Gesundheitszentrum Bodensee  
Göttingen/Schweiz*

Müdigkeit und Erschöpfung im Zusammenhang mit einer Tumorerkrankung wurde von Ärzten über einen langen Zeitraum wenig beachtet und erst in den letzten 15 Jahren intensiver erforscht. Durch die Intensivierung der Tumorthérapien nehmen die körperlichen und psychischen Folgeprobleme zu, zu denen auch länger anhaltende Erschöpfungszustände zählen. Für Patienten ist der Zustand Ausdruck der Erkrankung und sie erleben es als schwierig, diesen Zustand verbal auszudrücken.

**Dabei kann sich Müdigkeit und Erschöpfung, auch Fatigue genannt, im gesamten Verlauf einer Krebserkrankung bei Diagnosestellung, Therapie, Nachsorge oder einer palliativen Versorgung manifestieren.**

Unter Therapie, insbesondere während Chemo- oder Strahlentherapie, tritt ein akutes Fatigue-Syndrom bei 60-80% aller Patienten auf. Im Allgemeinen bilden sich diese Probleme innerhalb von einigen Monaten bis Wochen zurück. Bei bis zu 30% der behandelten Patienten kommt es zu einer Chronifizierung der Fatigue auch nach Abschluss der Therapie.

Dies drückte ein Patient nach einer kurativen Therapie mit Chemo- und Strahlentherapie eines malignen Lymphoms so aus: „**Vor meiner Krankheit habe ich keinen Arbeitstag versäumt, bin nie krank gewesen. Jetzt bin ich zu einer Belastung geworden. Nach einer Stunde am Computer ist die Batterie leer, fühle ich mich völlig ausgelaugt und könnte sofort einschlafen. Für mich bedeutet Fatigue, in einem lähmenden Nebel mit dieser absurden Erschöpfung leben zu müssen.**“

Typisch für die Erschöpfung nach Krebserkrankung ist eine atypische Müdigkeit und Schwäche auf körperlicher, emotionaler und kognitiver Ebene, die nicht im Zusammenhang mit einer körperlichen Betätigung steht und sich auch durch Ruhe und Schlaf nicht bessern lässt.

## Definition

Tumorassoziierte Fatigue ist ein belastendes und andauerndes subjektives Empfinden körperlicher, emotionaler und kognitiver Erschöpfung im Zusammenhang mit einer Krebserkrankung und deren Behandlung, das nicht proportional zu einer Aktivität steht und die Funktionen des Alltags beeinträchtigt (NCCN 2013). Während Müdigkeit und Erschöpfung bei Gesunden nach einer körperlichen oder geistigen Anstrengung nicht als unangenehm empfunden wird und durch Ausruhen und Schlaf behoben werden kann, ist die Fatigue bei Tumorkranken belastend, dauerhaft und wird durch Ausruhen nicht gebessert. Der normale zirkadiane Tagesrhythmus mit einem Leistungshoch am Vormittag, einem Mittagstief, einem zweiten Leistungshoch am späten Nachmittag und einem rapiden Leistungsabfall gegen Abend, ist bei Patienten mit Tumorfatigue aufgehoben. Stattdessen liegt das Gefühl einer permanenten Dauererschöpfung vor.



## Diagnose

Für die Diagnosestellung sollte eine ausführliche Anamnese, gegebenenfalls mit Hilfe eines Anamneseleitfadens (Deutsche Fatigue Gesellschaft) beziehungsweise durch ein diagnostisches Interview für tumorassoziierte Fatigue in Anlehnung an Cella (1998) durchgeführt werden.

## Analog zur ICD 10 wurden hier die folgenden Diagnosekriterien vorgeschlagen:

- Deutliche Müdigkeit, Energieverlust oder verstärktes Ruhebedürfnis, das in keinem Verhältnis zum Aktivitätsniveau steht
- Allgemeine Schwäche oder schwere Glieder
- Verminderte Fähigkeit zu Konzentration und Aufmerksamkeit
- Verringerte Motivation oder Interesse an Alltagsaktivitäten
- Schlaflosigkeit oder vermehrter Schlaf
- Schlaf wird nicht als erholsam oder regenerierend erlebt
- Notwendigkeit starker Anstrengung, um Inaktivität zu überwinden
- Deutliche emotionale Reaktion auf Fatigue
- Durch Müdigkeit bedingte Schwierigkeiten alltägliche Aufgaben zu erledigen
- Probleme mit dem Kurzzeitgedächtnis
- Mehrere Stunden anhaltendes Unwohlsein nach Anstrengung

Sechs oder mehr dieser Symptome verursachen in klinisch bedeutsamer Weise Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen und anderen wichtigen Funktionsbereichen. Aus Anamnese, körperlicher Untersuchung und Laboruntersuchung geht hervor, dass die Symptome Konsequenz einer Tumorerkrankung oder ihrer Behandlungen sind. Die Symptome sind nicht primär Konsequenzen einer komorbiden psychischen Störung, Depression, somatoformen Störung oder Delir.

Als Screening-Verfahren empfiehlt sich eine lineare Analogskala mit der Skalierung 0-10, wobei 0 keine Fatigue und 10 extreme Fatigue bedeutet, einzusetzen (NCCN 2010).

### **Differenzialdiagnosen**

Müdigkeit und Erschöpfung ist ein subjektives Symptom bei vielen Erkrankungen, so dass eine sorgfältige differenzialdiagnostische Abklärung erfolgen sollte. Neben der körperlichen Untersuchung, der ausführlichen Anamnese mit beruflicher und psychosozialer Anamnese, Schlafverhalten und Medikamentenanamnese ist auch eine gezielte Labordiagnostik sinnvoll.

Viele Medikamente, wie Analgetika, Psychopharmaka, Tyrosinkinase-Inhibitoren und andere können zu Müdigkeit und Abgeschlagenheit führen. Oft kann bereits durch die Umstellung der Medikation der Zustand gebessert werden.

Auch eine Erhebung des Ernährungszustandes ist wichtig, um eine behandlungsbedürftige Mangelernährung zu erkennen. Wichtig ist die Abgrenzung zur Depression, da diese charakteristischerweise mit Müdigkeit und Erschöpfung verknüpft ist.

Eine klare Trennung von Tumorfatigue und Depression ist nicht immer möglich, da in ca. 30% beide Phänomene gleichzeitig auftreten können.

### **Als Screening-Schlüsselfragen zur Depression gelten:**

- 1. Fühlten Sie sich im letzten Monat häufig niedergeschlagen, traurig, bedrückt oder hoffnungslos?**
- 2. Hatten Sie im letzten Monat deutlich weniger Lust und Freude an Dingen, die Sie sonst gerne tun?**

Weitere typische Symptome bei Depression sind Verlust von Selbstvertrauen und Selbstwertgefühl, Selbstvorwürfe und Schuldgefühle. Bei Fatigue Patienten sind primär meist Antrieb und Motivation vorhanden („Ich will, ich kann aber nicht“), während dies depressiven Patienten oft fehlt. Von der tumorassoziierten Fatigue sind daher somatische und psychiatrische Erkrankungen, die ebenfalls zu chronischer Müdigkeit führen und können, abzugrenzen:

### Chronische Müdigkeit: somatische Differentialdiagnosen

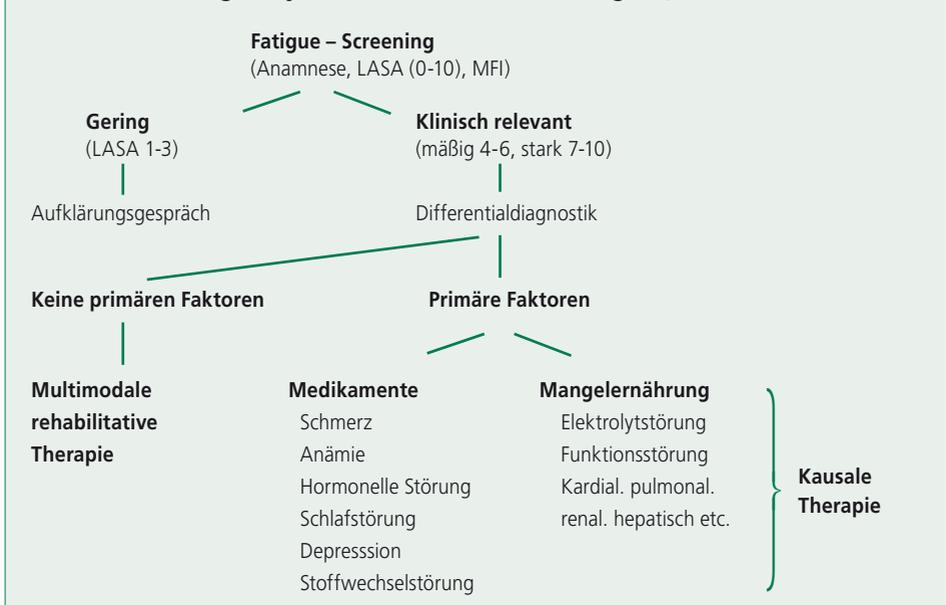
- Bluterkrankungen
- Bösartiger Tumor
- Autoimmunerkrankung
- Endokrine Erkrankung
- Infektion  
(systemisch, lokalisiert)
- Schlaf-Apnoe-Syndrom
- Ernährungsstörung  
(Vitaminmangel etc.)
- Intoxikation
- Sedierende Medikamente

### Chronische Müdigkeit und psychische/ neuropsychische Erkrankungen

- Psychosen
- Neuromuskuläre Erkrankungen  
(MS, Myopatoen)
- Neurotische Störungen  
(somatoforme Störungen,  
neurotische Depression,  
Neurasthenie)
- Psychogene Ess-Störungen  
(Anorexia nervosa)
- Drogenabhängigkeit
- Demenz

Für die Abklärung einer Fatigue sollten nach einem Screening mögliche primäre Faktoren untersucht werden. Falls keine primären Faktoren gefunden werden, wird eine multimodale Therapie eingeleitet

### Chronisches Fatigue-Syndrom bei Krebserkrankung (Algorithmus)



(Algorithmus Tumorfatigue modifiziert nach National Comprehensive Cancer Network, NCCN)

## Ursachen

Die genaue Ursache der Tumorfatigue ist nicht geklärt, wahrscheinlich tragen verschiedene Faktoren zur Entstehung des Krankheitsbildes bei. Dies könnte die vermehrte Bildung proinflammatorischer Zytokine oder eine Störung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenachse mit gestörter circadianer Rhythmik und abgeflachtem Kortisolsekretionsmuster sein.

Daneben gibt es Hinweise für eine Dysregulation des Serotoninstoffwechsels, Defekt der ATP-Regeneration im Muskelstoffwechsel, sowie die Aktivierung von vagalen Afferenzen und Hemmung von Motoneuronen im Hypothalamus.

## Therapie

Bestehende Grundkrankheiten oder andere primäre Faktoren sollten nach Möglichkeit zunächst gezielt behandelt werden. Die Therapieansätze bei der tumorassoziierten Fatigue sind auf Grund der Multikausalität unterschiedlich. Am Beginn sollte die Information und Aufklärung von betroffenen Patienten über Wesen und Verlauf der Tumorfatigue stehen. Dies kann bereits entlastend wirken, da Patienten oft die Fatigue als Ausdruck einer Tumorprogression deuten. In einem ersten Schritt sollte anhand eines Fatigue-Tagebuches eine Übersicht über den Energiehaushalt im Tagesverlauf erstellt werden. Hiermit lassen sich dann Aktivitäten und Ruhephasen besser planen.

**Zu den Prinzipien für einen ökonomischen Energieverbrauch gehören:**

1. Prioritäten setzen
2. Planen
3. Delegieren
4. Verzichten
5. Modifizieren
6. Aktivitäten in kleine Schritte aufteilen

Für den Alltag gibt es praktische Tipps um Energie einzusparen.

Wenn es nicht möglich ist, die tumorassoziierte Fatigue auf konkrete und behandelbare Ursachen zurückzuführen, sollten symptomorientierte Therapien angeboten werden. Dabei sollte die Behandlung grundsätzlich individuell und mehrgleisig ausgerichtet sein.

## Praktische Tipps um Energie einzusparen

- Ich mache eine schriftliche Tages- und Wochenplanung
- Ich verplane nicht mehr als 60% des Tages
- Ich suche alle notwendigen Gegenstände zusammen, bevor ich mit der Arbeit beginne
- Ich nutze Hilfsmittel (Stehhilfen, Rollen, Einkaufsroller ect.)
- Ich Sorge für Sitzgelegenheiten (Haushalt) und achte auf die richtige Arbeitshöhe
- Ich gestalte meinen Arbeitsplatz als Aktivitätsinsel
- Ich bin mobil mit E-Bike, 3-spurigem Fahrrad, Rollator

**Die wichtigsten Ansätze sind Bewegungstherapie, psychosoziale Unterstützung und medikamentöse und naturheilkundliche Therapien.**

## Therapieansätze Fatigue bei Tumorerkrankungen

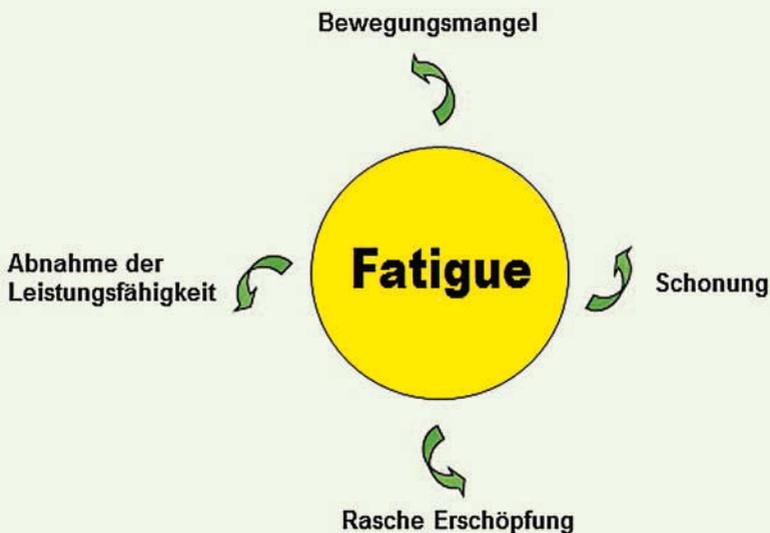
- Selbstmonitoring (Tagebuch) und Aktivitätsplanung
- Körperliches (aerobes) Training
- Psychoedukative Gruppen, Stressreduktion
- Ernährungstherapie bei Mangelernährung (ggf. Gestagene, Anabolika)
- Neuropsychologisches Training bei kognitiven Störungen
- Psychostimulanzien (Methylphenidat)
- Erythropoitin bei chemotherapie-induzierter Anämie

## Körperliche Aktivitäten

Die früher vertretene Empfehlung, sich bei Tumor Fatigue auszuruhen, hat sich als falsch erwiesen. **Der Teufelskreis von Erschöpfung, Bewegungsmangel, verminderter Leistungsfähigkeit und Schonung sollte unterbrochen werden.** Dabei ist es sinnvoll, mit körperlichem Training so früh wie möglich, schon am Beginn der Krebsbehandlung einzusetzen.

Körperliche Aktivität hat eine Vielzahl von positiven Effekten wie verbesserte Herzfunktion, bessere Blutdruckregulation, Reduktion der Blutfette, Zunahme von Muskelmasse und Muskelenzymen, Steigerung des Atemminutenvolumens, Besserung von Immunreaktionen und Verminderung von Depressionen, Ängsten und Fatigue.

## „Teufelskreis“ bei Fatigue von Tumorpatienten



Je nach Trainingszustand sollte nach einer sportmedizinischen Untersuchung ein individueller Trainingsplan erstellt werden. Sowohl aerobes Ausdauertraining als auch Krafttraining haben sich als wirksam erwiesen und führen zu einem verminderten Fatigue-Erleben. Dabei waren die Effekte des Trainings nach Abschluss der Tumorthherapie ausgeprägter als beim Training während der Therapie.

Ein strukturiertes Übungsprogramm, bestehend aus Krafttraining, Ausdauertraining und Übungen zur Koordination und Flexibilität („Fitness trotz Fatigue. Bewegung und Sport bei tumorbedingtem Müdigkeitssyndrom“) kann bei der Deutschen Fatigue Gesellschaft angefordert werden ([www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de](http://www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de)).

Kontraindikationen für körperliches Training nach Tumorthherapie sind Schmerzen, fieberhafte Infekte, instabile Angina pectoris, schlecht eingestellter Diabetes mellitus, Anämie unter 8g/dl, Thrombozytopenie unter 20 000/ $\mu$ l.

## Psychoonkologie

Als Basis der psychosozialen Betreuung werden die Patienten über mögliche Ursachen und therapeutische Möglichkeiten informiert, sowie über allgemeine Strategien zum Umgang mit der Fatigue. Im weiteren Verlauf sind psychoedukative Gruppen, unterstützt mit Psychotherapie und kognitive Übungsbehandlungen sinnvoll.

**Die Therapien mit sehr unterschiedlichem Ansatz reichen von Telefonberatung über kognitive Verhaltenstherapien, kognitive Umstrukturierung bis zu Mind-Body-Methoden. Für die Achtsamkeitsmeditation (Mindfulness-Based Stress Reduction: MBSR) sind positive Effekte auf die Lebensqualität und psychische Befindlichkeit von Krebspatienten nachgewiesen. Ein 8-wöchiges ambulantes Programm schliesst Meditationstechniken mit psychoedukativen Elementen, Yoga-Übungen und Entspannungsverfahren ein. Auch für Yoga mit Atemübungen und Meditation liegen Studien vor, die eine Besserung der Fatigue nach Krebserkrankung im Langzeiteffekt zeigen konnten.**

Schlafstörungen sind ein häufiges Problem bei Patienten mit Fatigue. Hier empfiehlt es sich primär nichtpharmakologische Therapien einzusetzen. Psychoedukative Gruppen mit Information über Schlafhygiene und Entspannungstraining, kognitiv-behavioralen Therapien mit Stimuluskontrolle und gezieltem Schlafentzug können zu einer Besserung der chronischen Schlafstörungen führen. Auch naturheilkundliche Verfahren wie Massagetechniken, Wassertherapien und Yoga können bei Schlafstörungen und Fatigue nützlich sein. Ätherische Ölbäder sind sedierend und schlaffördernd (Melisse, Lavendel, Hopfen, Passionsblume).

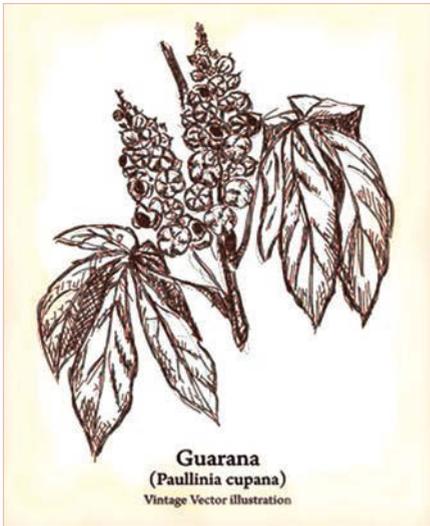


## Medikamentöse Therapie

Es wurden zahlreiche klinische Studien zur medikamentösen Therapie der Tumorfatigue durchgeführt. **Für einige Substanzen wie Phytopharmaka und Psychostimulanzien wurde in randomisierten placebokontrollierten Studien Wirkung nachgewiesen.**



**Ginseng wird in der traditionellen chinesischen Medizin** zur Behandlung von Erschöpfungszuständen jeder Art eingesetzt. In klinischen Studien mit Panax-Ginseng *quinquefolius* und dem koreanischen Panax-Ginseng *C.A. Meyer* konnte nach 8 Wochen Therapie eine Verminderung der Fatigue beobachtet werden. Panax-Ginseng kann in Form von 1-2g Wurzelpulver auf 2 Gaben verteilt über einen Zeitraum von 6-8 Wochen eingenommen werden. Bei Antikoagulantientherapie ist auf Interaktionen zu achten.



**Auch für Guarana**, dessen Hauptwirkstoff Koffein ist, liegt eine Studie mit günstigem Effekt bei Fatigue vor.

**Andere Phytotherapeutika**, die möglicherweise eine Wirkung bei Fatiguesymptomen haben, sind **Rosenwurz** (*Rhodiola rosea*) und **Tragant** (*Astragalus mongolicus*). Die Wirkung von zentral aktivierenden Medikamenten ist uneinheitlich. Die meisten Untersuchungen wurden

mit dem Psychostimulans Methylphenidat durchgeführt, das eine dosisabhängige Wirkung hat. Insbesondere bei ausgeprägter Fatigue und in fortgeschrittenen Stadien der Erkrankung war eine Besserung nachweisbar.

**Der Mikronährstoff Carnitin** ist für die mitochondriale Fettsäureoxidation und den Energiestoffwechsel essentiell. Nach Chemotherapie mit Cisplatin und Ifosfamid kann auf Grund erhöhter renaler Ausscheidung ein Carnitin-Mangel auftreten. Eine L-Carnitin Substitution kann zur Normalisierung des Plasmacarnitins führen. Die Studien zur Besserung von Fatigue durch Carnitin Therapie waren jedoch uneinheitlich.

**In der palliativen Situation** hat sich Dexamethason bei kurzfristiger Therapie zur Verbesserung der Lebensqualität und Reduktion der Tumorfatigue als

wirksam erwiesen. Da Kortikosteroide bei längerfristigem Einsatz unter anderem Myopathien induzieren können und dadurch die Fatigue verschlechtern können, sind sie als Dauertherapie bei diesen Patienten ungeeignet.

**Bei Tumorpatienten wird häufig ein Vitamin-D-Mangel beobachtet.** Da niedrige Vitamin-D-Spiegel häufiger mit niedrigen Testosteronwerten assoziiert sind, sollte auch im Rahmen eines Fatigue-Syndroms und eines Verlustes der Muskelmasse sowohl Vitamin-D als auch endokrine Parameter geprüft werden. Ob eine Vitamin-D Supplementation zur Reduktion fatigueassoziiertes Symptome beiträgt, ist allerdings noch nicht ausreichend belegt.

**Wegen der grossen Bedeutung der Tumorfatigue für die Lebensqualität betroffener Patienten ist ein frühzeitiges und wiederholtes Screening sowie Informationen über dieses Beschwerdebild dringend notwendig.**

Anschliessend sollte eine differentialdiagnostische Abklärung erfolgen, um die Möglichkeit einer kausalen Therapie abzuklären. Die Behandlung der Fatigue ist multimodal, wobei körperliches Training, psychosoziale Unterstützung und gegebenenfalls auch medikamentöse Behandlung kombiniert werden können. Im Rahmen der Nachsorge im Langzeitverlauf und in survivorship-plans ist die Behandlung noch bestehender Fatiguebeschwerden eine wesentliche Aufgabe in der Betreuung. ■

**Weitere Informationen:**

[www.klinik-sokrates.ch](http://www.klinik-sokrates.ch)

## IN EIGENER SACHE

Unsere Redaktion braucht Hilfe!

Haben Sie eine Nähe zur Medizin, besser noch zur Krebsmedizin, können Sie konzeptionell arbeiten und Texte verfassen, dann freut sich unser Team auf ein erstes Gespräch mit Ihnen.

Bitte kontaktieren Sie uns über die Daten auf der letzten Seite unserer Zeitschrift. Herzlich willkommen.

**Gebärmutterhalskrebs:  
Kassen fordern neuen Test**

Die Krankenkassen wollen die Früherkennung von Gebärmutterhalskrebs neu ausrichten. Der neue HPV-Test (Humane Papillomaviren-Test) soll die bisherige Methode ablösen und auch von den Kassen bezahlt werden. Die Kassen sollen die Frauen aktiv zur Vorsorge einladen und nicht mehr auf Eigeninitiative bauen.

Humane Papillomaviren gelten als größter Risikofaktor für den Gebärmutterhalskrebs. In Deutschland erkranken jährlich etwa 5.000 Frauen an Gebärmutterhalskrebs, etwa 1.600 sterben daran. Gegenwärtig gibt es noch Meinungsverschiedenheiten zwischen den Gesetzlichen Krankenkassen und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) über die richtige Methode. Die Kassen bevorzugen den HPV-Test für Frauen zwischen 30 und 60 Jahren. Bösartige Zellveränderungen würden damit früher erkannt. Ärzte hingegen bestehen offenbar darauf, dass der seit Jahrzehnten gängige konventionelle Test (Pap-Abstrich) grundsätzlich immer angewandt wird. Frauen sollen dazu alle zwei Jahre in der Praxis untersucht werden.

Die seit 2006 verfügbare HP-Impfung gehört mit in das derzeit diskutierte Gesamtkonzept. Die Impfung wird derzeit für Mädchen zwischen neun und 14 Jahren empfohlen; bis 17 Jahre soll die Impfung nachgeholt werden.

*(Quelle: JournalOnkologie)*

**Ovarialkarzinom:  
Heute keine einheitliche Krankheitsentität mehr**

Wie schon bei anderen Krebsentitäten gilt auch hier: Ovarialkarzinom ist nicht gleich Ovarialkarzinom. Das wachsende Verständnis der Pathogenese führt zu differenzierteren Therapien. Die Diagnostik des Ovarialkarzinoms sieht heute eine heterogene Gruppe von Erkrankungen, die sich morphologisch, prognostisch, ätiopathogenetisch und molekular erheblich unterscheiden. Die Prognose kann auch innerhalb eines Subtyps stark variieren.

Auf der Grundlage morphologischer und genetischer Analysen entwickelten Wissenschaftler ein Progressionsmodell, das zwischen zwei wesentlichen Progressionstypen des seriösen Karzinoms unterscheidet. Das sind Typ I-Tumore: In der Regel low-grade-Neoplasien, die schrittweise aus Borderlinetumoren entstehen und genetisch relativ stabil sind. Die Typ II-Tumore: High-grade-Neoplasien, die „de novo“ entstehen, d.h. für die bislang keine erkennbaren Vorläuferläsionen identifiziert wurden. Das biologische Verhalten der Tumore ist aggressiv und genetisch instabil.

Heute kann eingeschätzt werden, dass die Molekularbiologie in der Forschung noch nicht einmal die „Spitze des Eisbergs“ erreicht hat. Für neue diagnostische und therapeutische Wege gibt es noch viel Entscheidendes zu entdecken.

*(Quellen: 60. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Vortrag: Molekulare Subtypen beim Ovarialkarzinom – welche klinische Bedeutung? Shih leM, Kurman RI (2004), Konecny GE et al (2014), Lopez J et al. (2013)*

## **Schwarzer Hautkrebs: Vor allem bei jungen Patienten mit schwarzem Hautkrebs verbirgt sich oft familiäre Vorbelastung**

Tritt schwarzer Hautkrebs, das maligne Melanom, bereits im Jugend- oder Erwachsenenalter auf, sollte an eine familiäre Vorbelastung gedacht werden. Zu diesem Schluss kommen Wissenschaftler in der Fachzeitschrift *Cancer Epidemiology*.

Die Forscher wollten untersuchen, ob ein Zusammenhang zwischen eigenen und familiären Erkrankungen an schwarzem Hautkrebs existiert und wenn ja, wie eng er ist. Sie stützten sich für ihre Analysen auf eine Sammlung von Daten australischer Familien, in der u.a. alle Krebsfälle festgehalten worden waren.

Es stellte sich heraus, dass Verwandte ersten Grades von Melanompatienten selbst bis zu dreieinhalbmal häufiger an schwarzem Hautkrebs erkrankt waren als Verwandte ersten Grades von Nicht-Betroffenen. Dies galt in besonderem Maße für die Verwandten von Personen, bei denen ein Melanom vor dem 40. Lebensjahr aufgetreten war. Ein Zusammenhang zwischen dem Melanomrisiko und anderen Krebserkrankungen konnte nicht festgestellt werden.

Vor allem bei jungen Menschen mit schwarzem Hautkrebs sei eine familiäre Vorbelastung nicht unwahrscheinlich, so die Studienautoren. Weitere Studien müssten nun die zugrundeliegenden biologischen Mechanismen untersuchen.

*(Quelle: Ward, S. V. et al.: The aggregation of early-onset melanoma in young Western Australian families. Cancer Epidemiology, Onlinevorabveröffentlichung am 2. April 2015, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.canep.2015.03.007>, DKG 2015)*

## **Melanom – Hirnmetastasen: Neue Therapien in der Diskussion**

Bei Patienten mit einem metastasierenden Melanom treten häufig Hirnmetastasen auf. Mit 95% sind sie inzwischen die häufigste Todesursache. Bildgebungsverfahren wie MRT-Untersuchungen lassen ZNS-Metastasen in der Regel nachweisen. Ebenso werden so auch Metastasierungen in anderen Organen diagnostiziert. Die Therapien bei dieser Diagnose sind gegenwärtig die Neurochirurgie, Ganzhirnradiatio, Chemotherapie, Immuntherapie, BRAF-Inhibition und supportive Therapie. Die Überlebenszeit liegt dennoch bei nur 3-7 Monaten. Nach neuen Perspektiven wird auf Fachkongressen gesucht und diskutiert.

Gegenwärtig werden die Wirksamkeit und das Nebenwirkungsspektrum lokaler und systemischer Therapiekombinationen, zurzeit noch weitgehend ungeklärt, aktuell diskutiert. Verschiedene klinische Studien untersuchen gegenwärtig weitere Strategien.

*(Quelle: Onkologische Welt 1/2015, 24. Deutscher Hautkrebskongress)*

## Leben Veganer am gesündesten?

Über das Krebs-Erkrankungsrisiko von Vegetariern und Veganern



Beim VegMed-Kongress im Dezember 2014 informierte der Ernährungswissenschaftler Dr. Keller in seinem Vortrag über die aktuelle Studienlage zu veganer Ernährung sowie den aktuellen Forschungsbedarf. Ein interessanter Einblick, der Fragen aufwarf.

*Mit Dr. oec. troph. Markus Keller, Gründer und Leiter des Institutes für alternative und nachhaltige Ernährung (IFANE) sprach Dagmar Moldenhauer, Redaktionsleiterin*

**Herr Dr. Keller, Sie hatten im Hinblick auf die Studienlage und das Krebs-Erkrankungsrisiko von Vegetariern und Veganern im Vergleich zu Fleischessern Risikofaktoren für Krebserkrankungen genannt. Im Gespräch war dabei die Adventist Health Study (AHS)2, die ermittelt hat, dass Veganer etwa ein 16% niedrigeres Krebsrisiko als Fleischesser haben; bei Vegetariern sind es 7%.**

### **Wo sehen Sie dafür die Ursache?**

HERR DR. KELLER: Die genannten Studienergebnisse sind zunächst mit gewissen Einschränkungen zu betrachten. Zwar umfasst die Adventist Health Study 2 aktuell etwa 96.000 Teilnehmer in den USA und Kanada. Die Anzahl der Veganer ist aber relativ niedrig und beträgt rund 7.700, während die Vegetarier auf etwa 27.000 Teilnehmer kommen.

Auch die EPIC-Oxford-Studie ermittelte ein niedrigeres Krebsrisiko für Vegetarier (-12%) und Veganer (-19%). Hier waren von den 65.000 Teilnehmern 25.000 Vegetarier und 2.200 Veganer.

Dennoch zeigen beide Studien übereinstimmend ein geringeres Krebsrisiko für Vegetarier und Veganer, nachdem zahlreiche Krebs beeinflussende Lebensstilfaktoren,

wie Rauchen, Körpergewicht und körperliche Aktivität, herausgerechnet wurden. Dies lässt mit hoher Wahrscheinlichkeit auf einen unabhängigen Effekt der verschiedenen Ernährungsweisen schließen.

Die Ernährungsweisen unterscheiden sich zunächst im Anteil der tierischen Lebensmittel. **Rotes und verarbeitetes Fleisch zeigt gemäß dem Bericht des World Cancer Research Fund, übrigens als einziges Nahrungsmittel, mit höchster Evidenzstufe eine Risiko steigernde Wirkung auf die Krebsentstehung, in diesem Fall Dickdarmkrebs.**

Neue Meta-Analysen bestätigen diesen Befund und zeigen Zusammenhänge zwischen Fleischkonsum und weiteren Krebsarten. Als ursächlich werden verschiedene Substanzen

in Fleisch und Wurst gesehen, die natürlicherweise oder im Rahmen der Verarbeitung und Zubereitung auftreten.

Hierzu zählen beispielsweise N-Nitrosoverbindungen, Hämeisen, heterozyklische aromatische Amine (HAA) und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK).

Darüber hinaus nehmen Vegetarier und Veganer im Vergleich zu Mischköstlern deutlich mehr gesundheitsfördernde pflanzliche Inhaltsstoffe auf. Dazu zählen vor allem sekundäre Pflanzenstoffe, etwa Antioxidantien wie  $\beta$ -Carotin oder Flavonoide, sowie Ballaststoffe. **Der höhere Verzehr naturbelassener pflanzlicher Lebensmittel und damit die vermehrte Aufnahme dieser gesundheitsförderlichen pflanzlichen Stoffe ist offenbar mehr als das Weglassen tierischer Lebensmittel für die präventiven Effekte auf die Krebsentstehung verantwortlich.**

***Die Lebenserwartung von Vegetariern soll gemäß anderen Studien 12-20% höher sein als bei Menschen, die sich nicht vegan oder vegetarisch ernähren.***

HERR DR. KELLER: Die Frage der höheren Lebenserwartung von Vegetariern und Veganern im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung kann noch nicht abschließend beantwortet werden. Die AHS1 ermittelte das von Ihnen benannte 12 bzw. 20% niedrigere Gesamtsterblichkeitsrisiko, während andere Studien wie die EPIC-Oxford-Studie keine Unterschiede zwischen den Ernährungsformen zeigen konnten. Die jüngere AHS 2

bestätigte die Ergebnisse ihrer Vorgängerstudie, dass die Gesamtmortalität von Vegetariern und Veganern geringer zu sein scheint (-9 bzw. -28%). Das geringere Mortalitätsrisiko bei Veganern zeigte sich jedoch nur bei Männern, nicht bei Frauen. Hier muss allerdings berücksichtigt werden, dass der Nachbeobachtungszeitraum von 5,8 Jahren bisher relativ kurz war und zukünftige Auswertungen abzuwarten sind.

***Welche Potenziale dieser Ernährungsweisen sehen Sie in präventiven und die Krebs-Standardtherapien begleitenden Maßnahmen?***

HERR DR. KELLER: Durch eine vegetarische oder vegane Ernährung kann das Risiko, an Krebs zu erkranken offenbar reduziert werden. Darüber hinaus bieten pflanzenbasierte Ernährungsweisen auch Vorteile im Hinblick auf andere chronische Erkrankungen. So erkranken Vegetarier und Veganer deutlich seltener an Übergewicht, Typ-2-Diabetes, Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörungen als die Durchschnittsbevölkerung.

Dies hat zur Folge, dass sie ein etwa 25% niedrigeres Risiko haben, an ischämischen Herzkrankheiten zu sterben. Darüber hinaus zeigen sich bei weiteren Erkrankungen wie rheumatoider Arthritis, Nierenerkrankungen, Divertikulose, Gallen- und Harnsäuresteinen sowie Grauer Star geringere Erkrankungsraten oder auch therapeutische Erfolge.

***Es gibt bisher nur wenige Daten zu vegetarischer oder veganer Ernährung als Begleitmaßnahme in der Krebstherapie.***

Hier gelten jedoch grundsätzlich dieselben Ernährungsempfehlungen wie in der Krebsprävention. Die individuelle Umsetzung sollte dabei stets an das akute Erkrankungsbild angepasst sein. Eine ausreichende Energie- und Mikronährstoffversorgung sowie eine gute Verträglichkeit der Lebensmittel stehen im Vordergrund. Ein hoher Verzehr an nährstoffdichten Lebensmitteln wie Gemüse, Obst und Vollgetreide, wie er in einer vollwertigen vegetarischen und veganen Ernährung praktiziert wird, ist dabei empfehlenswert. Die enthaltenen sekundären Pflanzenstoffe zeigen unter anderem antitumorale Wirkungen und stärken die körperliche Abwehr. Eine Chemotherapie kann die Darmschleimhaut und deren Bakterienbesiedlung beeinflussen und verursacht häufig Entzündungen. Es gibt Hinweise darauf, dass sich eine vegane Ernährung günstig auf die Zusammensetzung der intestinalen Mikroflora, etwa durch die Förderung entzündungshemmender Bakterienstämme, auswirkt.

### **Wie ausgeglichen ist eine vegane und vegetarische Ernährung?**

HERR DR. KELLER: Eine vegane oder vegetarische Ernährung sollte vollwertig und abwechslungsreich gestaltet sein. Das bedeutet, dass bevorzugt frische, gering verarbeitete pflanzliche Lebensmittel, die noch möglichst alle wertgebenden Inhaltsstoffe enthalten, verzehrt werden. Darunter versteht man beispielsweise die Präferenz von Vollkornprodukten gegenüber Weißmehlprodukten, da bei deren Herstellung ein erheblicher Teil der enthaltenen Vitamine, Mineralstoffe und

Ballaststoffe verloren gehen. Ebenso frisches Gemüse und Obst statt Konserven und Fertigprodukte. Studien zeigen, dass Vegetarier und Veganer mit einigen Nährstoffen besser versorgt sind als die Allgemeinbevölkerung. Das gilt beispielsweise für Antioxidantien wie  $\beta$ -Carotin und Vitamin C, Vitamin B<sub>1</sub>, Folat, Magnesium sowie für Ballaststoffe und sekundäre Pflanzenstoffe. **Etwas mehr Aufmerksamkeit erfordert die Versorgung mit Eisen, Zink und Omega-3-Fettsäuren sowie zusätzlich bei veganer Ernährung mit Vitamin B<sub>12</sub> und Kalzium.**

Allerdings weisen viele Frauen im gebärfähigen Alter, unabhängig von der Ernährungsform, niedrige Ferritinwerte (Eisenspeicher) auf. Die Eisenversorgung kann verbessert werden, wenn eisenreiche Lebensmittel, z. B. Vollkornprodukte, mit Lebensmitteln kombiniert werden, die reichlich Vitamin C oder andere organische Säuren enthalten, z. B. Gemüse. Pflanzliche Quellen für Zink sind vor allem Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte, Nüsse und Ölsamen. Omega-3-Fettsäuren sind reichlich in Lein-, Hanf-, Walnuss- und Rapsöl enthalten. Bei veganer Ernährung sollte auf gute Kalziumlieferanten wie Grünkohl, Pak Choi, Chinakohl, Bohnen, Kichererbsen, Nüsse und kalziumreiches Mineralwasser geachtet werden.

### **Welche Empfehlungen geben Sie Veganern und Vegetariern für eine Ergänzung ihrer Ernährung?**

HERR DR. KELLER: Abgesehen von Vitamin B<sub>12</sub> sind alle für den Menschen lebensnot-

wendigen Nährstoffe in pflanzlichen Lebensmitteln enthalten. Bei einer vollwertigen veganen oder vegetarischen Ernährung ist eine Nahrungsergänzung daher nicht nötig, mit der Ausnahme von Vitamin B<sub>12</sub> bei einer veganen Ernährungsweise.

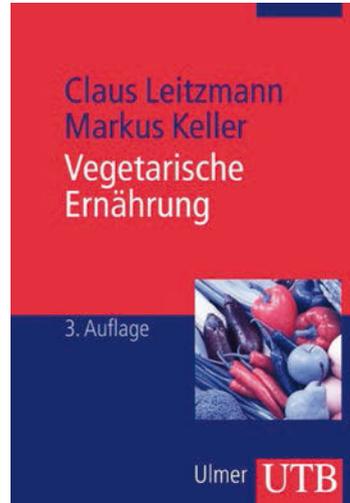
Werden gar keine tierischen Nahrungsmittel verzehrt, also auch keine Milchprodukte oder Eier, muss die ausreichende Versorgung mit Vitamin B<sub>12</sub> über angereicherte Lebensmittel, Nahrungsergänzungsmittel oder eine mit Vitamin B<sub>12</sub> angereicherte Zahnpasta sichergestellt werden. Angesichts des großen gesundheitlichen Potenzials einer vollwertigen veganen Ernährung ist das jedoch verkräftbar.

Unabhängig von der Ernährungsweise sind Jod und Vitamin D (zwischen Oktober und März) kritische Nährstoffe in der Gesambevölkerung. Hier empfiehlt sich die Verwendung von jodiertem Salz, gelegentlichem Verzehr von jodhaltigen Algen sowie Vitamin D-Supplementen.

***Sehr geehrter Herr Dr. Keller, herzlichen Dank für das Gespräch. Gern fügen wir noch einen Hinweis an.***

***Sie haben gemeinsam mit dem auch von uns hochgeschätzten Prof. Dr. Claus Leitzmann ein Standardwerk über vegetarische Ernährung verfasst. Sicher finden interessierte Leserinnen und Leser hier viele weitere Antworten auf ihre Fragen. ■***

## Hier ein erster Einblick:



**Vegetarismus** – eine Ernährungsweise und ein Lebensstil: Langjährige Erfahrungen und viele wissenschaftliche Daten belegen, dass sich eine vegetarische Ernährung günstig auf Gesundheit, Umwelt und Gesellschaft auswirkt. In dieser aktualisierten Auflage liegen die Schwerpunkte auf der Krankheitsprävention und der Versorgungslage von Vegetariern mit Nährstoffen. Dazu wurden zahlreiche neue Studien ausgewertet und der Umfang erweitert.

**Weitere Informationen:**  
IFANE, Institut für alternative  
und nachhaltige Ernährung  
Am Lohacker 2  
35444 Biebertal/Gießen  
info@ifane.org

## Dem Krebs konnte ich nicht davonlaufen



*Heinz Georg Steinke  
Bad Frankenhausen*

Mein Leben lang habe ich Sport getrieben, bin ich gelaufen – Langstrecke und Marathon. Meine Zeiten waren richtig gut: 25 km – 1:30 und im Marathon 2:50 bis 3:00h. Die jährlichen Gesundheitsangebote und Vorsorgeuntersuchungen habe ich

immer genutzt. Als es wieder einmal soweit war, bin ich bei meinem Hausarzt; zum vollen Programm. Im Gespräch fragte mich mein Arzt, ob ich schon einmal bei einem Urologen war, was ich verneinte. Ab einem bestimmten Alter solle man das aber tun, so mein Arzt. Nach einer Empfehlung und nach beträchtlicher Wartezeit hatte ich einen Termin und eigentlich auch gleich einen guten Draht zu meinem neuen Arzt. Es folgten über mehrere Jahre vierteljährliche Untersuchungen.

Seine Diagnostik beschreibt den Zustand meiner Prostata als groß und weich und meint dann, dass ich bei meiner Größe auch eine größere Prostata haben dürfe. Außer einem verstärkten Harndrang machte sie keine Probleme. Er verordnet mir Tetra-Tat und so geht es über die Jahre mit vierteljährlichen Check-ups im Wechsel mit Laborkontrollen, Sonographie von Nieren und Blase sowie dem Abtasten der Prostata. Ein PSA-Test wurde bei der ersten Vorstellung gemacht; er war etwas hoch – aber so mein Arzt, nicht beunruhigend. Ich glaubte mich in diesen Jahren in guten Händen.

Die Jahre vergingen und ich hatte manchmal Blut im Urin. Das wäre nicht bedrohlich, so mein Arzt, es könne durch kleine Splitter von Nierensteinen oder einen Geweberiss kommen. Alles klar: er muss es wissen, er ist der Facharzt.

Er hatte inzwischen mit einer Kollegin ein Medizinisches Zentrum gegründet und mich an sie abgegeben. Die erste Untersuchung verlief sehr gründlich.



Ein neuer PSA-Test wurde gemacht; der Wert etwas niedriger – aber immer noch zu hoch. Ein MRT wurde veranlasst und man stellte an einigen Stellen verfärbtes Gewebe fest. Die Biopsie hatte negativen Befund. Diese Ärztin schloss sich der Meinung ihres Kollegen an – unsere geplante Urlaubsreise konnte stattfinden.

Wir verbrachten drei schöne Wochen in Österreich. Zwei Tage vor der Heimreise bekam ich einen Harnverhalt. Vom Notarzt versorgt, musste ich mit einem Flip-Flo-Katheter die Heimreise antreten. Nach vier Wochen mit dem Katheter stand eine OP an. Ich entschied mich gegen meine Urologin und für eine Fachklinik im Eichsfeld/Thüringen. Nach gründlichen Untersuchungen durch einen Klinikarzt wurde ich für die Prostata-OP durch den Chefarzt vorbereitet. Das Blut im Urin musste vorher durch eine Blasenspiegelung abgeklärt werden. Bei positivem Befund würde man gleich im Nachgang die Prostata operieren.

Als ich aufwachte, spürte ich weder eine Wunde noch einen Verband – ich glaubte, die OP habe gar nicht stattgefunden. Im Arztgespräch erfuhr ich, dass bei der Blasenspiegelung Tumore festgestellt und entfernt worden waren. Der histologische Befund: sie waren bösartig! Eine Nachresektion ergab, dass der Krebs noch nicht gestreut hatte und es keine Metastasen gab.

Nun war die Prostata dran. Ich sollte einbestellt werden. Zwischenzeitlich hatte ich wieder einen Katheter, der auch noch verstopfte, starke Blutungen – eine Odyssee.



*Wer kennt ihn noch?*

*Neben meiner Frau und mir: Emil Zatopek, eine Legende.*

weshalb ich darauf nicht vorbereitet worden bin. Erst nach ständiger Arbeit mit einem Elektrostimulationsgerät, Biofeedback und kontinuierlicher Einzel-Beckenbodengymnastik bin ich die Inkontinenz los.

In der ganzen Zeit meiner Behandlung bin nicht auf mögliche psychologische oder soziale Hilfen aufmerksam gemacht worden. Ich habe meine Krankengeschichte humorig in einem „Mutmachbüchlein“ aufgeschrieben und denke heute, dass mir das am meisten geholfen hat.

Das sieht auch der Rezensent dieses Büchleins, das Vorstandsmitglied im Bundesverband Blasenkrebs, Alfred Marenbach so: „**Das sportliche Motto Siegen hat offenbar dem Autor geholfen, mit seiner Erkrankung umzugehen. Möge es auch anderen Betroffenen helfen.**“

Inzwischen habe ich mich Selbsthilfegruppen für Blasen- und Prostataerkrankte angeschlossen. Hier erlebe ich die soziale Gemeinschaft und Gespräche, die helfen, die Krankheit anzunehmen und zu verarbeiten. ■

*„Ich habe mich entschieden,  
niemals vor dem Leben davon zu laufen.“*

*(Gottfried Herder)*

**Prostatakarzinom:**

**Das Sterberisiko erhöht sich bei Männern, die vor der Diagnose übergewichtig waren oder rauchten**

Männer, die rauchen und übergewichtig sind, haben, wenn sie an Prostatakrebs erkranken, schlechtere Karten. Beides sind offenbar Risikofaktoren für einen ungünstigeren Krankheitsverlauf. Dies stellte sich in einer Studie heraus, deren Ergebnisse kürzlich in der Fachzeitschrift *Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention* erschienen.

Die Forscher stellten die Daten von mehr als 10.100 Prostatakrebspatienten aus acht Studienkohorten zusammen. Im Durchschnitt waren die Patienten acht Jahre lang begleitet worden. Festgehalten wurden die Todesfälle, wobei verschiedene mögliche Einflussfaktoren für die Prognose wie das Lebensalter, der Alkoholkonsum, Diabetes mellitus und das Erkrankungsstadium berücksichtigt wurden.

Ein erhöhter Body Mass Index (BMI) als Ausdruck von Übergewicht vor der Prostatakrebsdiagnose stellte sich als ungünstiger Faktor für die Prognose heraus: Er erhöhte das Risiko, an dem Krebs zu versterben, wobei das Risiko mit zunehmendem BMI größer wurde. Dies galt im Besonderen für Männer, die zum Zeitpunkt der Diagnose jünger als 65 Jahre waren. Aktive Raucher hatten gegenüber Niemals-Rauchern unabhängig vom Lebensalter und dem BMI ein fast zweifach erhöhtes Risiko, am Prostatakrebs zu sterben.

Sowohl das Rauchen als auch Übergewicht oder Fettleibigkeit vor der Diagnose Prostatakrebs erhöhen offenbar das Sterberisiko der Betroffenen, so die Zusammenfassung der Studienautoren.

*(Quelle: Yuan, C. et al.: Prediagnostic Body-mass Index, Smoking and Prostate Cancer Survival: A Cohort Consortium Study of Over 10,000 White Men with Prostate Cancer. Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention 2015, 24:759-760, DKG 2015)*

**Die PREFERE-Studie**

Die PREFERE-Studie ist die weltweit größte Studie zum lokal begrenzten Prostatakarzinom. Erstmals werden alle in Frage kommenden Therapieoptionen in einer prospektiven randomisierten Studie miteinander verglichen. In die PREFERE-Studie sollen über einen Zeitraum von vier Jahren insgesamt 7.600 Patienten eingeschlossen werden. Die Teilnehmer werden über einen Zeitraum von mindestens 13 Jahren bis zum Studienende nachbeobachtet.

Die Studie wird von einem breiten Bündnis getragen: Bei PREFERE arbeiten die Deutsche Krebshilfe, die gesetzlichen und privaten Krankenkassen, die Deutsche Gesellschaft für Urologie, der Berufsverband Deutscher Urologen, die Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie, die Deutsche Krebsgesellschaft und der Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe zusammen.

*(Quelle: Deutsche Krebsgesellschaft 2015)*

# Gesunde Ernährung – ein Genuss für Leib und Seele.

*getestet und notiert von Dagmar Moldenhauer*

Liebe Leserinnen, liebe Leser, in jeder Ausgabe finden Sie an dieser Stelle eine Kolumne, die ihren Radius etwas über den „Tellerrand“ der Medizin hinaus setzt.

Aufgeschreckt durch eine Studie in der „Science Daily“ (University California, San Diego, USA), die neue Ergebnisse zum Thema Ernährung veröffentlichte, scheint unsere heutige Betrachtung gerechtfertigt zu sein. Diese Studie alarmiert eindrucksvoll, dass industriell gehärtete Fette, die die Haltbarkeit von Fertig-Essen und Fast-Food im Regal verlängern, das Leben der Konsumenten, die sie in großen Mengen verzehren, einschränken. Gewarnt wird seit langem vor Übergewicht, Aggression und Herzerkrankungen. Bei der Fetthärtung wird durch Druck und Erhitzung auf bis zu 200 Grad unter Verwendung von fein verteiltem Nickel eine Fettsubstanz erzeugt, die sich in Maschinen besser verarbeiten, problemlos erwärmen und kühlen lässt. Weil Transfette Profite erhöhen, wurden in den vergangenen Jahren viele Studienergebnisse unterdrückt. Sind Sie nachdenklich geworden? Dann vielleicht hier eine Alternative.

## **Appetit auf karamellisierten Ziegenfrischkäse auf leichter Chili-Feigenmarmelade mit Blattsalaten?**



Dann lassen Sie sich in die Manufaktur von Blythen einladen. Ob Kochkurs oder Blüten-Dinner – hier wird Essen zum Event! Gehobene Blütenküche mit vielen neuen Geschmackserfahrungen und Inspirationen verbindet Fleisch- und Fischgerichte mit vegetarischen Komponenten. Persönliche Nahrungsmittelbefindlichkeiten werden hier natürlich berücksichtigt.

In der Manufaktur von Blythen wurde die königliche Blütenküche wiederentdeckt und kreativ weiterentwickelt.

Schon in der arabischen und indischen Küche wird seit jeher mit Rosen und Rosenwasser gekocht. Die asiatische Küche verwendet gern Lilien und Chrysanthemen. Die Römer liebten Rosen, Nelken und Veilchen in Getränken und Speisen. Blüten auf der Tafel waren ein Zeichen von Adel. Auch in Rezeptbüchern berühmter Köche des englischen Königshofes sind traditionelle weiter verfeinerte Blüten-Anwendungen zu finden.



In den Produkten der Manufaktur werden der Duft der Blüten, das Aroma und die Farbe der Blüten auf neue schöpferische Weise eingefangen. Im essbaren Blütengarten gleich am Standort der Manufaktur, wachsen die Zutaten natürlich gehegt und gepflegt. Im hauseigenen kleinen Shop findet man Blütenessig, Blütensirup, Blütenmarinaden, Rosenpfeffer, Blütenzucker und viele andere hochwertige Blütenfeinkost. Die Gründerin der Manufaktur von Blythen, Martina Göldner-Kabitzsch, ist Fördermitglied von SlowFood Deutschland. Inzwischen steht ihr Name international für nachhaltig produzierte Lebensmittel, weil diese für höchsten Genuss und Gesundheit stehen. Hohe Qualität durch konsequente Verwendung nachhaltig produzierter Rohstoffe in ausgesuchter Qualität, aus biologischem Anbau und möglichst von regionalen Anbietern sind die Garantie für gesunden Genuss.



Martina Göldner-Kabitzsch möchte die kulinarischen Möglichkeiten und lukullischen Geheimnisse der Blüten in sinnlichen Lebensgenuss verwandeln. Und wer einmal diese Blütingeheimnisse erleben konnte, wird infiziert sein von dieser neuen und doch so alten Tradition der Zubereitung von gesundem Essen.



**Gesundheit kann auf so vielfältige Weise erfahren, erlebt und genossen werden. ■**

Informieren Sie sich weiter über: [www.von-blythen.de](http://www.von-blythen.de)

**T-Zell-Rezeptoren gegenüber Krebszellen intolerant machen**

Forschern des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch und der Charité-Universitätsmedizin Berlin, Campus Berlin-Buch, ist es gelungen, Zellen des Immunsystems im Labor so aufzurüsten, dass sie Krebszellen ganz gezielt erkennen und zerstören können. Die Ergebnisse der Forschungen von Matthias Obenaus und Prof. Thomas Blankenstein (MDC und Charité) sowie Prof. Dolores Schendel (Medigene AG, Planegg/Martinsried) sind jetzt in Nature Biotechnology online (doi:10.1038/nbt.3147) erschienen.

Das Selbstverteidigungssystem des Körpers ist darauf trainiert, zwischen fremd und eigen zu unterscheiden und körperfremde Strukturen zu erkennen und zu zerstören. Bei Krebserkrankungen jedoch ist das Immunsystem offenbar sehr zurückhaltend. So könnte es zwar Krebszellen erkennen, denn sie tragen häufig Merkmale (Antigene) auf ihrer Oberfläche, die sie als krankhaft veränderte Zellen ausweisen. Aber meist attackiert das Immunsystem sie nicht, sondern toleriert sie, weil Krebszellen körpereigene Zellen sind, die Immunzellen nicht als fremd erkennen. Diese Toleranz möchten die Forscher für die Entwicklung von Therapien gegen den Krebs gezielt durchbrechen. Dreh- und Angelpunkt bei der Attacke des Immunsystems sind die sogenannten T-Zellen. Sie tragen auf ihrer Oberfläche Ankermoleküle (Rezeptoren), mit denen sie die fremden Struk-

turen, die Antigene von Bakterien oder Viren, erkennen und so die Eindringlinge gezielt zerstören können. Diese Eigenschaft der T-Zellen versuchen Krebsforscher und Immunologen auch im Kampf gegen Krebs zu mobilisieren. Entscheidend dafür ist, dass die T-Zellen ganz gezielt nur Krebszellen erkennen und angreifen, die anderen Körperzellen aber verschonen.

Jetzt ist es Matthias Obenaus, Prof. Blankenstein und Prof. Schendel gelungen, menschliche T-Zell-Rezeptoren (englische Abkürzung TCRs) zu entwickeln, die keine Toleranz mehr gegenüber menschlichen Krebszellen haben und ganz speziell ein Antigen erkennen, das auf verschiedenen menschlichen Tumorzellen vorkommt, das Antigen MAGE-A1.

Mit den von ihnen entwickelten und geschärften T-Zell-Rezeptoren planen die Forscher eine erste klinische Studie bei Patienten mit Multiple Myelom, einer bösartigen Erkrankung des Knochenmarks, das das Antigen MAGE-A1 trägt. (Ausschnitt)

*Literaturhinweis:*  
 Matthias Obenaus, Catarina Leitão, Matthias Leise-gang et al. Identification of human T-cell receptors with optimal affinity to cancer antigens using antigen-negative humanized mice nature biotechnology 2015, doi: 10.1038/nbt.3147  
<http://www.nature.com/nbt/journal/issue/nbt.3147>  
<http://www.nature.com/nbt/journal/issue/nbt.3147.html>

(Quelle: Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch)

# Individuelle Krebstherapie mit Chemoresistenztest verbessert Behandlungserfolg

## Vorteile

- Optimierung der Chemotherapie
- Gezielte und individuelle Behandlung
- Höhere Ansprechrate
- Längeres Überleben
- Vorhersage von Resistenzen
- Vermeidet unwirksame Therapien
- Reduzierung der Nebenwirkungen

**ORT Ovarial-Resistenztest**

**KRT Kolon-Resistenztest**

**MRT Mamma-Resistenztest**

**LRT Lungen-Resistenztest**

**Sonderpreis pro Test auf Anfrage.**

Weitere Informationen erhalten Sie hier:

**Europäische Akademie  
für Naturheilverfahren und Umweltmedizin**

Grottkauer Straße 24, 12621 Berlin

Telefon +49(0)30 55 15 82 48

Telefax +49(0)30 55 15 82 49

Email: [akademie@dr-wasylewski.com](mailto:akademie@dr-wasylewski.com)

In Kooperation mit:





# Europäische Akademie für Naturheilverfahren und Umweltmedizin

Partner für einen Dialog zur Integrativen Krebstherapie

Die „Aktuellen Gesundheitsnachrichten“ werden von der Stiftung Günter und Regine Kelm gefördert. Sie können die Zeitschrift kostenlos bestellen oder online unter [www.eanu.de](http://www.eanu.de) lesen. Sind Sie auch an unserem Newsletter interessiert? Bitte richten Sie Ihre Anfragen, Hinweise oder Bestellungen an unsere **Kontaktadresse**:

**Europäische Akademie für Naturheilkunde und Umweltmedizin**  
**Grottkauer Straße 24, 12621 Berlin**  
**Tel. +49(0)30 – 55 15 82 48, Fax: +49(0)30 – 55 15 82 49**  
**E-Mail: [akademie@dr-wasylewski.com](mailto:akademie@dr-wasylewski.com); [www.eanu.de](http://www.eanu.de)**



In eigener Sache: Wir danken den ehrenamtlichen Helfern, die uns in unserer Arbeit auch für diese Ausgabe wieder unterstützt haben.

**IMPRESSUM:** Aktuelle Gesundheitsnachrichten, Heft 17/2015, (Auflage/deutscher Sprachraum: 20.000 Exemplare)

**HERAUSGEBER:** Europäische Akademie für Naturheilverfahren und Umweltmedizin (EANU),

V.i.S.d.P.: Dr. med. Andreas-Hans Wasylewski,

Dr. Wasylewski GmbH, Grottkauer Straße 24, 12621 Berlin, Tel. +49(0)30-55 15 82 48;

**REDAKTIONSTEAM:** Dagmar Moldenhauer, Dr. med. A.-H. Wasylewski, Jochen Friedrich, Regine Kelm

**Bild:** WavebreakMediaMicro-fotolia.com (Titel), photopitu-fotolia.com, aleksyf-fotolia.com; Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe, Universitätsklinikum Heidelberg (Prof. Dr. Herr), Gesundheitszentrum Bodensee (Prof. Dr. Heim) Ortenau Klinikum (Prof. Dr. Münstedt), Universitätsspital Zürich (Prof. Dr. Witt), IFANE (Dr. Keller), H.G. Steinke, Manufaktur v.Blythen, H.J. Kirchmair.

Redaktionelle Texte und Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder. Sie enthalten Erkenntnisse aus Medizin und Forschung, die einem steten Wandel unterliegen. Für die Aktualität und die Inhalte der Texte sind die Autoren verantwortlich.

Besuchen Sie uns  
auf Facebook:

[www.facebook.de/Dr.Wasylewski](http://www.facebook.de/Dr.Wasylewski)



ONLINE GEDRUCKT VON

**SAXOPRINT**

ISSN 2199-9791

(Internet)

ISSN 2199-9805

