

## NEWSLETTER 2018/1

Liebe Patientinnen und Patienten, liebe Angehörige,

mit diesem Newsletter kommen wir zum vorläufigen Ende unserer Serie "Komplementäre Medizin in der Onkologie". Für dieser Ausgabe haben wir erneut Frau Dr. Löffler gebeten, den möglichen Nutzen oder Schaden von Nahrungsergänzungsmitteln – oft und immer wieder Thema in unserem Forum – in den Mittelpunkt zu stellen.

Wir bedanken uns herzlich bei unserer Autorin, OA Dr. med. Claudia Löffler, Med. Klinik II des Universitätsklinikums Würzburg.

Bei Interesse finden Sie alle früheren Ausgaben unseres Newsletters <https://www.myelom.org/diagnose-therapie/newsletter/archiv>

Ihre AMM-Online

### Komplementäre Therapieoptionen in der Onkologie – Teil 5 –

#### Nahrungsergänzungsmittel und Superfood

Nachdem es im letzten Newsletter über **Ernährung in der Onkologie** ging, wollen wir uns im vorerst letzten Teil der Serie komplementäre Therapieverfahren den Nahrungsergänzungsmitteln (NEM) widmen. Partiiell hatten wir das Thema im letzten Newsletter schon behandelt und uns mit der Sinnhaftigkeit von Vitamin D, Omega 3 Fettsäuren (O3FS) und Antioxidantien beschäftigt. Aktuell ist auch das Thema „Superfoods“ im wahrsten Sinne des Wortes in aller Munde. Insbesondere interessiert ne-

ben dem möglichen Nutzen dabei die Frage, ob bestimmte NEM den Therapieerfolg sogar gefährden könnten. Da das Spektrum der zu Verfügung stehenden NEM inzwischen unvorstellbar groß ist, fokussieren wir auf die zuletzt meist gefragten Vertreter.

#### Grüner Tee und das Multiple Myelom?

Grüner Tee hat in Laborversuchen Wirksamkeit gegenüber bestimmten Tumorzelllinien gezeigt. Sowohl Brustkrebs, als auch Prostata, Nieren und Hautkrebszellen, sowie Leukämiezellen (CLL) wurden in ihrem Wachstum signifikant gehemmt. In grünem Tee sind große Mengen an Gerbstoffen (sogenannte Catechine, insbesondere EGCG) und Polyphenolen enthalten. Je nach Zubereitungsart variiert der Gehalt des Endproduktes erheblich. Um die positive Wirkung zu nutzen sollte täglich 1 Liter Grüner Tee getrunken werden (enthält je nach Sorte und Zubereitung ca. 150 mg EGCG).

Doch nicht in jeder Situation ist Grüner Tee geeignet und auch gefahrlos anwendbar. Grüner Tee hemmt das Cytochrom P 450 und führt darüber zu erhöhten Blutspiegeln bestimmter Medikamente (wie z.B. Verapamil oder oralen Antidiabetika). Er kann sogar den Erfolg einer Chemotherapie gefährden, wenn er zeitgleich zur Therapie genossen wird. Dies gilt insbesondere für Regime, die Tamoxifen oder andere endokrine Therapien beinhalten, sowie für Proteasomhemmer, wie z.B. Bortezomib. Grüner Tee kann zudem zu erhöhten Plasmaspiegeln von 5-FU und Irinotecan führen und die Nebenwirkungen der Therapie verstärken. Ob sich der Genuss von grünem Tee negativ auf den Erfolg einer Strahlentherapie durch Abfangen freier Radikale auswirken kann bleibt noch unklar. Unter Therapie sollte Grüner Tee daher im Zweifel

nicht genossen werden. Nach abgeschlossener Therapie oder auch in längeren Therapiepausen dürfen Sie je nach Verträglichkeit gerne mehrere Tassen über den Tag verteilt genießen.

Für eine ganz spezielle Patientengruppe könnte Grüner Tee sogar von besonderem Interesse sein: Forscher der Universität Heidelberg haben herausgefunden, dass enthaltene Catechingerbstoffe im Laborversuch abgelagertes Amyloid im Gehirn von Alzheimerpatienten auflösen kann. Eine Studie, die die Wirksamkeit auf die Leichtketten-Amyloidose des Herzens beobachtet, steht kurz vor der Auswertung. Betroffene Patienten sollten sich bei Interesse mit dem Forscherteam der Uni Heidelberg in Verbindung setzen.

#### Antioxidantien als gute Ergänzung?

Im letzten Newsletter hatten wir bereits festgehalten, dass in Studien eine isolierte, hochdosierte Antioxidanzienzufuhr in Form von Nahrungsergänzungsmitteln sogar gesundheits-schädliche Effekte nachgewiesen werden konnten und daher die dosierte Zufuhr über eine ausgewogene Ernährung die sicher sinnvollere Art der Versorgung darstellt. Unabhängig davon sollten interessierte Patienten auch die möglichen Interaktionen beachten.

Antioxidantien werden häufig mit der Vorstellung eingenommen die Nebenwirkungen einer Bestrahlung oder Chemotherapie abmildern zu können. Da die Wirkung einer Strahlentherapie und auch einiger Chemotherapien (insbesondere Alkylanzien, wie z.B. Busulfan, Treosulfan, Cyclophosphamid, aber auch Melphalan u.a.) zum Teil über freigesetzte Radikale vermittelt werden, kann aber nicht nur eine bessere Therapieerträglichkeit, sondern schlichtweg auch eine vermin-

derte Wirksamkeit resultieren, so dass bislang keine Empfehlung zum Einsatz von Antioxidantien jeglicher Art ausgesprochen werden sollte. Insbesondere bei Einnahme von Blutverdünnungsmitteln oder Antidiabetika und Blutdrucksenkern ist ebenfalls mit Wechselwirkungen zu rechnen. Erschwerend kommt hinzu, dass unklar bleibt, ob in der Nahrung enthaltene Antioxidantien überhaupt mit isolierten hochdosierten Extrakten in seiner Wirkung vergleichbar ist. Zu den Antioxidantien werden u.a. folgende NEM gezählt: Vitamin E, OPC,  $\beta$ -Carotin, Vitamin A, Vitamin C, Q10. Aber auch in vielen Superfoods sind große Mengen an Antioxidantien enthalten (z.B. Moringa olifeira, Spirulinaalgen oder auch Gerstengraspresslinge). Der Unterschied zum Verzehr über die tägliche Ernährung liegt in der Aufbereitung. Durch Trocknung und Pressung werden so viel höhere Dosen aufgenommen, als dies physiologisch vorgesehen ist, was insbesondere unter Therapie relevant werden könnte. Patienten unter Therapie sollten daher im Zweifel von einer hochdosierten Einnahme absehen. Der kurzfristige Einsatz nach abgeschlossener Therapie oder in längeren Therapiepausen ist vermutlich unbedenklich. Gegen die Aufnahme in Form des Naturproduktes mit der Nahrung spricht dagegen nach aktuellem Wissensstand nichts. In welchen Nahrungsmitteln Sie die guten Inhaltsstoffe finden, können Sie im Newsletter Komplementäre Verfahren Teil 4 bei Interesse nochmals nachlesen.

### Hochdosiertes Vitamin C in der Tumorthherapie

Auch Vitamin C zählt zu den Antioxidantien. Da es lange Zeit ein großer Hoffnungsträger in der Onkologie war und in der Komplementärmedizin häufig sogar hochdosiert intravenös appliziert wird, wollen wir dieses Vitamin ausführlicher besprechen. Vitamin C ist ein potenter Radikalfänger in niedrigen Dosen. In höheren Dosen kann es selbst zum Radikal werden und der Theorie nach so unter anderem Krebszellen am Wachstum hindern. Nachdem die Studienlage lange Zeit widersprüchlich war, gab das National Cancer Institute der USA eine große randomisierte Studie in Auftrag, die abschließend klären sollte, ob Vitamin C zu einer Wirksamkeit gegen Krebs zeigt und ob es zu Wechselwirkungen mit der Chemo- oder Strahlentherapie kommen kann. Hier konnten nach täglicher Einnahme von 10g Vitamin C keine signifikanten Effekte beschrieben werden. Jahre später hat sich gezeigt, dass nach oraler Einnahme aber maximal 200 mg vom Körper aufgenommen werden können, so dass sich erneut die Frage stellt, ob hochdosierte intravenöse Vitamin C Gaben effektiv sein könnten. Die intravenöse Verabreichung gilt als sicheres Verfahren, das zudem nebenwirkungsarm ist. Eine Ausnahme stellen Patienten mit Nierenerkrankungen dar oder Patienten mit einem Enzymmangel an G6-PD, die lebensbedrohliche hämolytische Anämien entwickeln können. Auch bei Eisenüberladung darf Vitamin C in keinem Fall hochdosiert verabreicht werden. Da Vitamin C zum einen freie Radikale abfängt und zum anderen Enzyme beeinflusst, die Chemotherapeutika verstoffwechseln, kann es sowohl zu verstärkten, wie auch abgeschwächten Wirkungen der Thera-

pie kommen, so dass wir generell auch von hochdosierten Vitamin C Infusionen während einer Tumorthherapie abraten müssen. So kann es z.B. zu Wirkverstärkungen von 5-FU, Paclitaxel oder Bleomycin kommen. Die Wirkung von Vincristin, Doxorubicin, MTX, Cisplatin und Imatinib, sowie von Proteasom-inhibitoren, wie Bortezomib kann hierdurch aufgehoben werden. Vitamin C Infusionen haben lediglich einen Stellenwert zur Verbesserung der Lebensqualität, wenn keine konventionelle Tumorthherapie durchgeführt wird. Da dennoch 2/3 unserer Patienten einen Vitamin C Mangel aufweisen ist es wichtig auf eine ausgewogene und gesunde Ernährung zu achten. Vitamin C ist in großer Menge in Zitrusfrüchten (Achtung Ausnahme Grapefruit! Darauf sollten Sie während der Chemotherapie auf Grund zahlreicher Interaktionen unbedingt verzichten!) und auch Beeren enthalten. Die mit der Nahrung aufgenommenen Mengen sind in jedem Fall als unbedenklich für den Therapieerfolg einzustufen.

### Curcuma longa – was kann die gelbe Knolle?

Kurkuma gehört zur Familie der Ingwergewürze (cingiberaceae) und wird traditionell in der ayurvedischen Medizin eingesetzt. Seine gelbe Farbe verdankt Kurkuma dem enthaltenen Kurkumin, das im Laborversuch blutverdünnend und cholesterinsenkend wirkt, weswegen Kurkuma unterstützend bei metabolischem Syndrom (Diabetes, Übergewicht, Bluthochdruck) eingesetzt werden kann. Kurkuma wird darüber hinaus entzündungshemmende Wirkung zugesprochen, so dass die traditionellen erfahrungsheilkundlichen Indikationen Gallenwegs- und Lebererkrankungen

kungen, Reizdarmsyndrom/Dyspepsie sowie chronisch entzündliche Erkrankungen des Darms und des Bewegungsapparates darstellen. Zur Behandlung von Verdauungsbeschwerden empfiehlt die WHO Dosen von 3g/Tag. Vermutlich wird die Wirkung bzw. Bioverfügbarkeit von Kurkuma durch die Zugabe von Schwarzem Pfeffer verbessert. Da Kurkuma lipophil ist, sollten selbsthergestellte Zubereitungen immer Fette enthalten (z.B. Zugabe von Öl zu Currypaste). Nahrungsergänzungsmitteln werden aus diesem Grund z.B. ringförmige Dextrine, die Kurkumin umhüllen zugesetzt.

Es besteht aber auch die Hoffnung, dass Kurkuma vorbeugend und therapeutisch bei Krebs eingesetzt werden könnte. Im Laborversuch konnte Kurkuma den Zelltod von verschiedenen Krebszellarten auslösen. Postulierte Wirkmechanismen sind antioxidative Mechanismen, eine Hemmung von Wachstumsfaktorrezeptoren (VEGF und EGF) oder z.B. auch der COX-2 (einem Enzym, das in Entzündung involviert ist). Man vermutet außerdem, dass Kurkuma für sogenannte epigenetische Modifikationen verantwortlich sein könnte, d.h. dass Proteine, die dafür sorgen ob ein Gen funktioniert oder nicht an oder abgeschaltet werden. Inwiefern sich diese vielversprechenden Ergebnisse auf den menschlichen Körper übertragen lassen können ist unklar. Da Kurkuma blutverdünnend wirken kann sollte er auf keinen Fall vor Operationen eingenommen werden oder hochdosiert mit Blutverdünnungsmitteln kombiniert werden. Des Weiteren muss beachtet werden, dass er die orale Bioverfügbarkeit von bestimmten Chemotherapeutika über eine Hemmung des Glykoproteins P erhöhen kann. Das kann zum einen bedeuten, dass die Therapie besser wirkt, aber es ist nicht auszuschließen, dass auch mehr Nebenwirkungen resultieren können.

Dies gilt insbesondere dann, wenn Paclitaxel, Etoposid oder Docetaxel eingesetzt werden. Auch für Irinotecan und Topotecan könnte dies zutreffen auf Grund der zu Etoposid verwandten Wirkweise. Werden Doxorubicin oder Cyclophosphamid eingesetzt kann Kurkuma zu einer Wirkabschwächung führen. Das gleiche gilt für bestimmte Antibiotika vom Gyrasehemmer-Typ. Auch andere Medikamente können so in Ihrer Wirksamkeit beeinträchtigt werden, da die Isoenzyme CYP1A2 (Hemmung), sowie CYP2A6 (Aktivierung) ebenfalls in ihrer Funktion beeinflusst werden. So kann es zu erhöhten Spiegel bestimmter Blutdruckmittel und Sedativa, aber auch Immunsuppressiva kommen (z.B. Verapamil, Midazolam, Tacrolimus). Kurkuma sollte nicht mit Ibuprofen oder Aspirin kombiniert werden. Eine interessante Übersichtsarbeit zum Stand der Forschung (auch zum Thema Multiples Myelom: Abfall der Freien Leichtketten unter 4-8g Kurkuma/Tag über 3 Monate führten zu einer Abnahme der Free Light-Chain Ratio bei Patienten mit MGUS oder Smouldering MM) finden interessierte Leser auf den Seiten der Universität Freiburg (Frau Professor Chrubasik-Hausmann). Beachten Sie bitte, dass die aufgeführten Fallberichte jeweils Patienten umfassen, die Curcuma in der Regel außerhalb einer onkologischen Standardtherapie eingenommen haben. Zusammenfassend kann damit festgehalten werden, dass Curcuma hochdosiert nur in längeren therapiefreien Intervallen oder nach abgeschlossener Therapie eingenommen werden sollte. Gegen den Einsatz in Form des normaldosierten Gewürzes ist nichts einzuwenden.

**Fazit:**

Nahrungsergänzungsmittel sind verlockende Helfer im Kampf gegen aggressive Erkrankungen. Nicht immer sind sie sinnvoll und auch gefahrlos

einsetzbar, so dass es sich lohnt das Gespräch mit dem betreuenden Onkologen zu nutzen.

Mit diesem Fazit möchte ich für heute schließen und wünsche Ihnen allen ein gesegnetes Osterfest. Freude, schöne Begegnungen mit lieben Menschen, gute Gespräche und Zuversicht!

Dr. med. Claudia Löffler

---

*Den Vortrag von Frau Dr. Löffler zum Thema "Ernährung für Krebspatientinnen und -patienten" vom letzten Patiententag im November 2017 in Würzburg können Sie als Video auf dem Videokanal der AMM-Online ansehen*

<https://www.youtube.com/channel/UCmEm2GABlk7xg5iMYqsN6wA/videos>

*Wie im letzten Newsletter angekündigt, haben wir nun begonnen, unsere "Therapiestudien" = **Klinischen Studien in Deutschland** zu aktualisieren, siehe*

<https://www.myelom.org/diagnose-therapie/therapiestudien/laufende-studien> .

*Im Moment sind wir dabei, bisherige, noch laufende Studien in möglichst patientengerechter Form zu aktualisieren und jene zu deaktivieren, deren Rekrutierung beendet ist.*

*Sobald wir diesen Schritt abgeschlossen haben, werden wir mit neuen Studien beginnen, darunter auch jenen zu den neuen Immuntherapien wie CAR T, TCR und andere.*

**Nun wünschen wir Ihnen einen guten Start in den Frühling und schöne Osterfeiertage  
Ihre AMM-Online**