

# Granatapfelsaft als natürliche Nahrungsergänzung

INGRID GERHARD

Bereits vor zwei Jahren stellte die NATUM an dieser Stelle den Granatapfel als Frucht mit starkem Inhalt vor. Damals lag der Schwerpunkt auf dem Samenöl mit SERM-Wirkung. Im folgenden Beitrag werden nun die heilsamen Eigenschaften des Granatapfelsaftes beleuchtet.



© Doris Heinrichs / panthermedia.net

**H**erz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs und Alterungsprozesse sind unter anderem eine Folge von oxidativem Stress, verursacht durch aggressive freie Radikale. Genau dagegen wirken die besonderen Granatapfel-Wirkstoffe als Zellregulatoren. Granatapfel-Polyphenole haben sich in klinischen Studien als potenter „Rostschutz“ für die Zellen erwiesen, weil sie auf direktem und indirektem Weg den oxidativen Zellschäden entgegenwirken.

## Positive Wirkung

Chronisch entzündliche Erkrankungen wie rheumatoide Arthritis und oxidativer Stress hängen eng miteinander zusammen: Bei Entzündungen entstehen freie Radikale, welche die Entzündungsreaktion zusätzlich verstärken. Die Granatapfel-Polyphenole können nicht nur oxidativen Stress reduzieren, sondern auch Entzündungsprozesse mildern (in zahlreichen Studien nachgewiesene Hemmung von COX-2, TNF $\alpha$ , NF $\kappa$ B).

In zahlreichen Studien haben Granatapfel-Wirkstoffe vielseitige gefäßprotektive Wirkungen bewiesen. So zeigte sich in einer Doppelblind-Studie, dass Granatapfelsaft bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit die Durchblutung des Herzmuskels verbessern und die Häufigkeit von Angina-Pectoris-Anfällen halbieren kann. In anderen klinischen Studien mit Diabetikern konnten die Cholesterinwerte gesenkt werden und es zeigten sich Gefäßschützende Effekte, was unter anderem auch Erektionsstörungen günstig beeinflusste.

Die Polyphenole des Granatapfels haben bei verschiedenen Krebsarten eine tumorhemmende

Wirkung. Für die Gynäkologen interessant sind ihre antiöstrogenen Effekte, die bei fermentierten Produkten offenbar doppelt so ausgeprägt sind wie bei frischem Saft. Bei Östrogenrezeptor-positiven Brustkrebszellen führten fermentierte Granatapfelsaft-Polyphenole in vitro zu einer Wachstumshemmung von 80 % ohne das Wachstum der gesunden Zellen zu beeinträchtigen. Die meisten klinischen Erfahrungen wurden inzwischen bei Prostatakrebspatienten gesammelt. Je langsamer der PSA-Wert nach einer Therapie ansteigt, desto länger ist normalerweise die Lebenserwartung. Die Polyphenole des Granatapfels bewirkten, dass durchschnittlich viermal so viel Zeit verging, bis sich der PSA-Wert verdoppelte: In der sechs-jährigen Nachbeobachtungsphase stieg die PSA-Verdopplungszeit von 15,4 Monaten auf 60 Monate.

## Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile

Auch wenn das Wissen über die einzelnen Inhaltsstoffe des Granatapfels in den letzten Jahren deutlich zugenommen hat, ist es fraglich, ob es sinnvoll ist, einzelne Stoffe zu isolieren und damit Präparate herzustellen. Denn die einzelnen Stoffe und Stoffgruppen verstärken sich gegenseitig in ihrer Wirkung. Die Gesamtwirkung kommt durch die Synergie vieler Inhaltsstoffe wie Ellagitannine (z.B. Punicalagin), Ellagsäure, Gallussäure, Gallotannine und Flavonoide (z.B. Anthocyane, Phytoöstrogene und Catechine) zustande. In verschiedenen Studien zeigte sich, dass die Wirkung einzelner Komponenten der des ganzen Saftes meist un-

## NATUM

Arbeitsgemeinschaft für Naturheilkunde, Akupunktur und Umweltmedizin in der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V.

**www.natum.de**  
Informationen und Kongressankündigungen

**www.gesundundleben.info**  
Gesundheitsportal der NATUM

**Geschäftsstelle**  
Katrin Harling  
Bosdorfer Str. 20  
27367 Hellwege

Tel.: (0 42 64) 8 37 45 42  
Fax: (0 42 64) 8 37 79 46

E-Mail: info@natum.de

terlegen war. Daher raten einige Forscher davon ab, auf 40 % Ellagsäure konzentrierte Präparate aus dem Samen und der Schale zu verwenden.

### Granatapfelprodukte

**Granatapfel Frucht:** Man kann die Granatapfel Frucht schälen und die Früchte essen. Dabei sollte man aber die harten Kerne ausspucken, da sie nicht verdaut werden können und den Darm stark reizen. Die in den Kernen enthaltene wertvolle Punicinsäure, die sich günstig bei PMS- und klimakterischen Beschwerden auswirkt, wird aus den harten Kernen nicht aufgenommen und sollte daher als Öl verzehrt werden. Die meisten der wertvollen Inhaltsstoffe sind jedoch im Fruchtfleisch und werden nur in ganz geringen Mengen mitgegessen.

**Granatapfelsäfte:** Ein Problem bei Granatapfelsäften sind Verfälschungen. Ein großer Teil der Getränke, die nach Herstellerangaben zu 100 % aus Granatapfelsaft bestehen, enthalten Zusätze von Zucker, Farbstoffen und anderen minderwertigen Fruchtsäften. Der echte Granatapfelsaft zeichnet sich durch einen aromatisch-fruchtig-herben bis bitteren Geschmack aus. In den meisten klinischen Studien wurden täglich 570 mg/l Polyphenole (als Gallussäure-Äquivalent) in Form von Granatapfelsaft verzehrt. Der Polyphenol-Antioxidantien-Gehalt sollte vom Hersteller angegeben und durch regelmäßige Analysen nachgewiesen werden. Auch bei echten Säften sind die Wirkstoffkonzentrationen aufgrund der Herstellungsverfahren sehr unterschiedlich. Im Granatapfel-Vollfruchtsaft, der aus fein vermahlenden Kernen besteht, fehlen die herben Polyphenole, die für die Wirkung entscheidend sind. In der bisher größten publizierten Reihenuntersuchung hatten Säfte aus Konzentrat einen durchschnittlichen Polyphenol-Antioxidantien-Gehalt von 2.288 mg/l (zwischen 897 bis 4.265 mg/l Polyphenole).

**Granatapfel-Muttersäfte:** Muttersäfte werden nicht aus Konzentrat, sondern direkt aus der Frucht hergestellt. Ihr Polyphenolgehalt ist je nach Herstellungsverfahren sehr unterschiedlich. Er schwankte in der gleichen Studie bei Frisch-/Direktsäften zwischen 904 mg/l und 2.067 mg/l (Median 1.409 mg/l).

**Granatapfelextrakte:** Hohe Temperaturen im Herstellungsverfahren von Granatapfelextraktpulvern zerstören vor allem die hitzeempfindlichen Polyphenole und führen zu oxidierten und hochpolymeren Polyphenolen, die schlech-

ter resorbierbar sind. Die Extrakte werden überwiegend aus der Schale gewonnen. Bei gefriergetrockneten Saftpulvern, die in Studien häufig verwendet werden, bleibt die Frischequalität der Pflanzenstoffe besser erhalten. Bei vielen Kapseln sind die Polyphenolangaben nicht korrekt und die Verzehrempfehlungen zu niedrig.

**Granatapfel-Elixier:** Bei der Herstellung verschiedener Granatapfelprodukte wird mit probiotischen Mikroorganismen lebendfermentiert. Ein Granatapfel-Elixier eines deutschen Herstellers enthält hochkonzentrierten Granatapfelsaft und Fruchtfleisch mit lebendfermentierten Granatapfel-Polyphenolen bei einer Konzentration von 30.000 mg/l Polyphenole als Gallussäureäquivalent (bzw. 50.000 mg/l Polyphenole als Katechinäquivalent).

### Granatapfelprodukte als natürliche Nahrungsergänzung

Zur Gesunderhaltung dürfte täglich ein halbes bis ein Glas hochwertiger Granatapfelsaft beziehungsweise 10–20 ml Granatapfel-Elixier (ca. 300–600 mg/l Polyphenole, gemessen als Gallussäure-Äquivalent nach der Folin-Methode) ausreichen. Bei einer bestehenden Erkrankung sollten mindestens 570 mg/l Polyphenole verzehrt werden, wobei lebendfermentierte Polyphenole eine höhere Bioaktivität haben. Ob größere Mengen noch effektiver sind, ist derzeit unklar.

Die Bioverfügbarkeit von Polyphenolen ist am höchsten, wenn sie eine Stunde vor oder nach den Hauptmahlzeiten aufgenommen werden, aber nicht gleichzeitig mit Milchprodukten, da Polyphenole mit Proteinen reagieren und schlecht resorbierbare Polyphenol-Protein-Komplexe bilden (Ausfällung). Für Granatapfelsaft ist in Studien dokumentiert, dass er nicht bei jedem Menschen gleich gut wirkt. Denn die Bioverfügbarkeit von Granatapfelsaft-Polyphenolen hängt auch stark von der Beschaffenheit der Darmflora ab. Darmbakterien verwandeln die Granatapfel-Polyphenole in resorbierbare Substanzen. Die Fermentation mit probiotischen Mikroorganismen (Lebendfermentation) verbessert wie eine Art natürliche Vorverdauung die Bioverfügbarkeit und Bioaktivität.

Arzneimittelinteraktionen wurden bisher nicht beschrieben. In der Literatur wird vereinzelt von allergischen Reaktionen berichtet.

### Literatur bei der Verfasserin

**Prof. Dr. Ingrid Gerhard**  
Albert-Überle-Straße 11, 69120 Heidelberg

### Kurs: „Ganzheitliche Gynäkologie“

#### Termin

29. Oktober 2010

#### Ort

Kongresshaus Baden-Baden, im Rahmen der 44. Medizinischen Woche

#### Kursleiter

Prof. Dr. Harald Meden

#### Informationen/Anmeldung

[www.medwoche.de](http://www.medwoche.de)

### Kurs: „Effektive Präventionsmedizin“

#### Termin

31. Oktober 2010

#### Ort

Kongresshaus Baden-Baden, im Rahmen der 44. Medizinischen Woche

#### Kursleiter

Dr. Winfried Weber

#### Informationen/Anmeldung

[www.medwoche.de](http://www.medwoche.de)

### NATUM-Tag Baden-Baden

#### Termin

31. Oktober 2010

#### Ort

Kongresshaus Baden-Baden, im Rahmen der 44. Medizinischen Woche

#### Informationen/Anmeldung

[www.natum.de](http://www.natum.de), [www.medwoche.de](http://www.medwoche.de)

### Narbenentstörung – Methoden, Zusammenhänge, Techniken

#### Termin

13. und 14. November 2010

#### Ort

Hamburg

#### Informationen/Anmeldung

[www.praxisdrreitz.de](http://www.praxisdrreitz.de)

### Integrative Biologische Krebsmedizin

#### Termin

19. und 20. November 2010

#### Ort

Heidelberg

#### Informationen/Anmeldung

Tel.: (0 62 21) 1 38 02-0

E-Mail: [anmeldung@biokrebs.de](mailto:anmeldung@biokrebs.de)