

MIKRONÄHRSTOFFE IN DER PRÄVENTION UND THERAPIE VON PROSTATAERKRANKUNGEN

Gemeinschaftspraxis Urologie

mit Dr. Thomas Fritz, Dr. Rainer Straße und Dr. Lena Rudzinski



Dr. med. Annette Balz-Fritz

61 Jahre, verheiratet, 2 Kinder, 2 Schwiegersöhne, 1 Kater

Seit 1991 in Rüsselsheim niedergelassen

Schwerpunkt Urologie und Proktologie

Ernährungsmedizinerin seit 24 Jahren

Orthomolekularmedizinerin seit 14 Jahren

Prostataerkrankungen Diagnostik

Gutartige Vergrößerung der Prostata

Prostataentzündungen

Prostatakarzinom

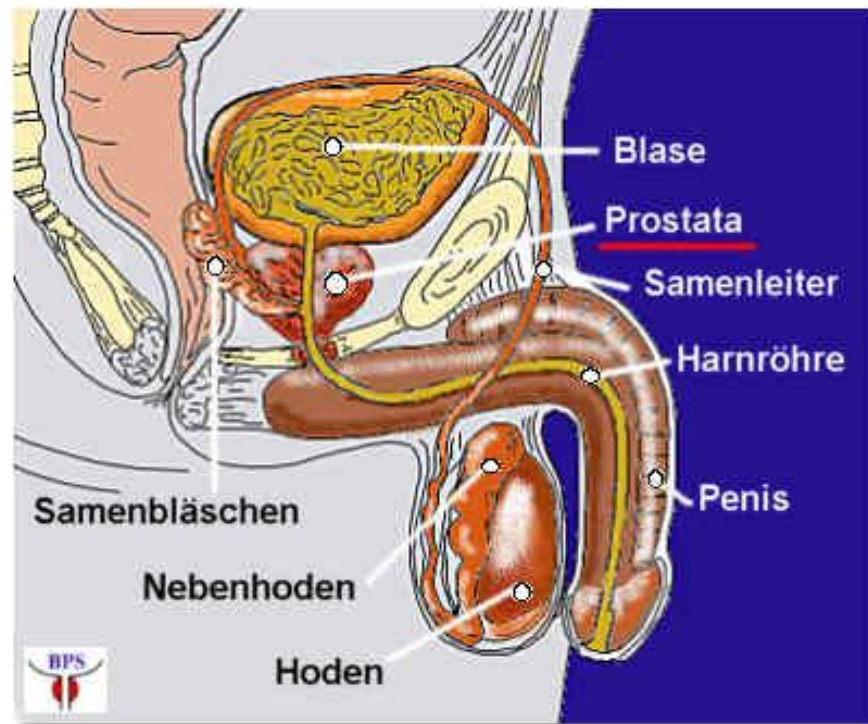
Diagnostik: rektale Untersuchung, Uroflow, Sonografie mit Restharmessung, Cystoskopie, Röntgen, Labordiagnostik (PSA, Vitamin D, Calcium, Magnesium, Selen, Bor...)

Das benigne Prostatasyndrom

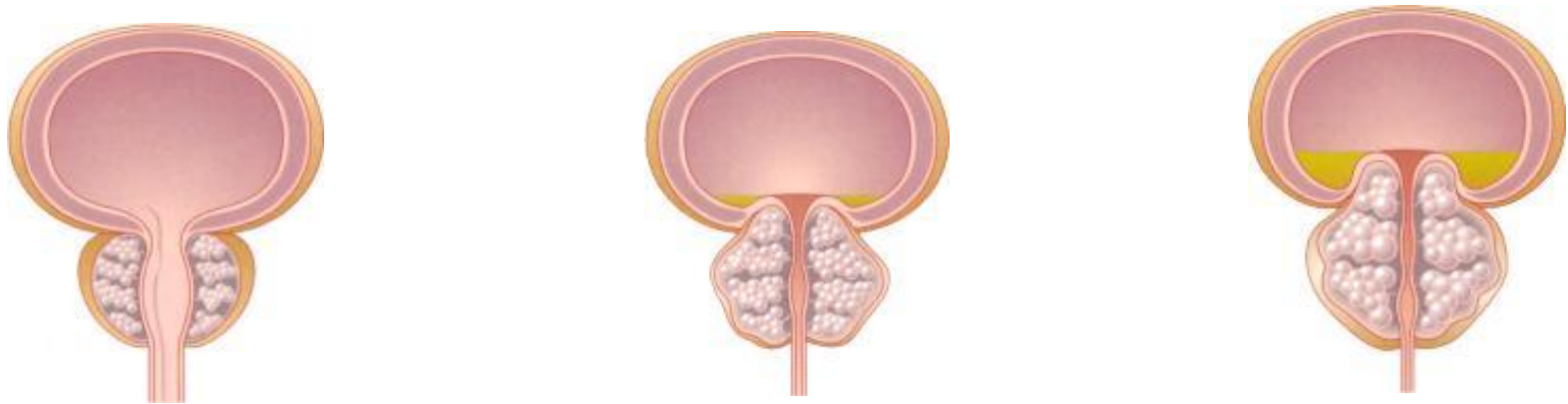
benignen Prostatahyperplasie (BPH)

benigne Prostataobstruktion (BPO)=„bladder outlet obstruction“ (BOO)

„lower urinary tract symptoms“ [LUTS]



Das benigne Prostatasyndrom



Häufigste gutartige Erkrankung des Mannes

Exponentielle Zunahme ab dem 30 Lebensjahr

Ca. 30% entwickeln Symptome

Ursache bislang nicht eindeutig geklärt

Hormonelle Veränderungen im Vordergrund

Wissenschaftliche Erklärung - noch nicht ganz geklärt



Wird die Aktivierung des männlichen Sexualhormons Testosteron zu dem Hormon Dihydrotestosteron durch Arzneimittel gehemmt, dann schrumpft die Prostata. Dies bedeutet jedoch nicht, dass Männer mit Prostatavergrößerung "Testosteron-Bomber" sind.

Nein, gerade umgekehrt: Mehr als jeder fünfte Mann mit einer gutartigen Prostatavergrößerung (Prostata-Hyperplasie, BPH) hat gleichzeitig einen Testosteronmangel. Bei Übergewicht ist sogar bei jedem dritten BPH-Patienten das Gesamttestosteron im Keller (weniger als 3 ng/ml).

Symptome eines solchen Testosterondefizits sind unter anderem Abgeschlagenheit, nachlassender Sexualtrieb und schwindende Muskelmasse.

Oft sind dann die Östrogene erhöht

Erhöhtes Risiko durch

- Adipositas
- Stress
- Bewegungsmangel
- Vitamin- Mineralstoffmangel

Typische Beschwerden aufgrund einer vergrößerten Prostata

VERSTÄRKTES
WASSERLASSEN

HARNDRANG

HÄUFIGERES,
NÄCHTLICHES
WASSERLASSEN

EIN
VERGLEICHSWEISE
SCHWACHER
HARNSTRAHL

VERZÖGERTER
HARNSTRAHL,
VERZÖGERTE
BLASENENTLEERUNG

HARNSTOTTERN
ODER GAR TRÖPFELN

UNVOLLSTÄNDIGE
BLASENENTLEERUNG
RESTHARN

AUSBLEIBEN DES
GEFÜHLS DER
BLASENENTLEERUNG

LIBIDOSTÖRUNGEN
PROSTATOPATHIE

IPSS-Fragebogen

Internationaler Prostata-Symptomen-Score

Dieser Fragebogen wird jedem Patienten, der sich mit dem Bild eines benignen Prostatasyndroms vorstellt, ausgehändigt. Mit dem Fragebogen ist es möglich, den Schweregrad der Erkrankung anhand von individuell unterschiedlich ausgeprägten und empfundenen Symptomen zu bewerten.

Bei der Bewertung des Scores gilt folgende Regel:

- IPSS: 3-7 milde Symptomatik
- IPSS: 8-19 mittelschwere Symptomatik
- IPSS: 20-35 schwere Symptomatik

TABELLE 1

Der International Prostate Symptom Score (IPSS)*

IPSS-Frage		Antwortmöglichkeiten (Punkte):
1.	Wie oft hatten Sie das Gefühl, dass Ihre Blase nach dem Wasserlassen nicht ganz entleert war?	<ul style="list-style-type: none"> – nie (0) – seltener als 1 von 5 Fällen (1) – seltener als die Hälfte der Fälle (2) – ungefähr die Hälfte der Fälle (3) – in mehr als der Hälfte der Fälle (4) – fast immer (5)
2.	Wie oft mussten Sie innerhalb von zwei Stunden ein zweites Mal Wasser lassen?	
3.	Wie oft mussten Sie beim Wasserlassen mehrmals aufhören und wieder neu beginnen (Harnstottern)?	
4.	Wie oft hatten Sie Schwierigkeiten, das Wasserlassen hinauszuzögern?	
5.	Wie oft hatten Sie einen schwachen Strahl beim Wasserlassen?	
6.	Wie oft mussten Sie pressen oder sich anstrengen, um mit dem Wasserlassen zu beginnen?	
7.	Wie oft sind Sie im Durchschnitt nachts aufgestanden, um Wasser zu lassen? (Maßgebend ist der Zeitraum vom Zubettgehen bis zum Aufstehen am Morgen)	<ul style="list-style-type: none"> – nie (0) – einmal (1) – zweimal (2) – dreimal (3) – viermal (4) – fünfmal oder mehr (5)
8.	Wie würden Sie sich fühlen, wenn sich Ihre jetzigen Symptome beim Wasserlassen künftig nicht mehr ändern würden?	<ul style="list-style-type: none"> – ausgezeichnet (0) – zufrieden (1) – überwiegend zufrieden (2) – teils unzufrieden (3) – überwiegend unzufrieden (4) – unglücklich (5)

* 0–7 Punkte = milde LUTS; 8–19 Punkte = moderate LUTS; 20–35 Punkte = schwere LUTS (2)
LUTS, „lower urinary tract symptoms“ [Symptome des unteren Harntraktes]

Miernik, Arkadiusz; Gratzke, Christian

Aktuelle Therapie des benignen Prostatasyndroms

Dtsch Arztebl Int 2020; 117(49): 843-54; DOI: 10.3238/arztebl.2020.0843

PROSTATABESCHWERDEN VORBEUGEN

gesunde
Lebensführung

Nikotinverzicht

regelmäßige
Vorsorgeuntersuchung

Vermeidung von Stress

Vermeidung von
übermäßigem
Alkoholkonsum

ausgewogene
Ernährung

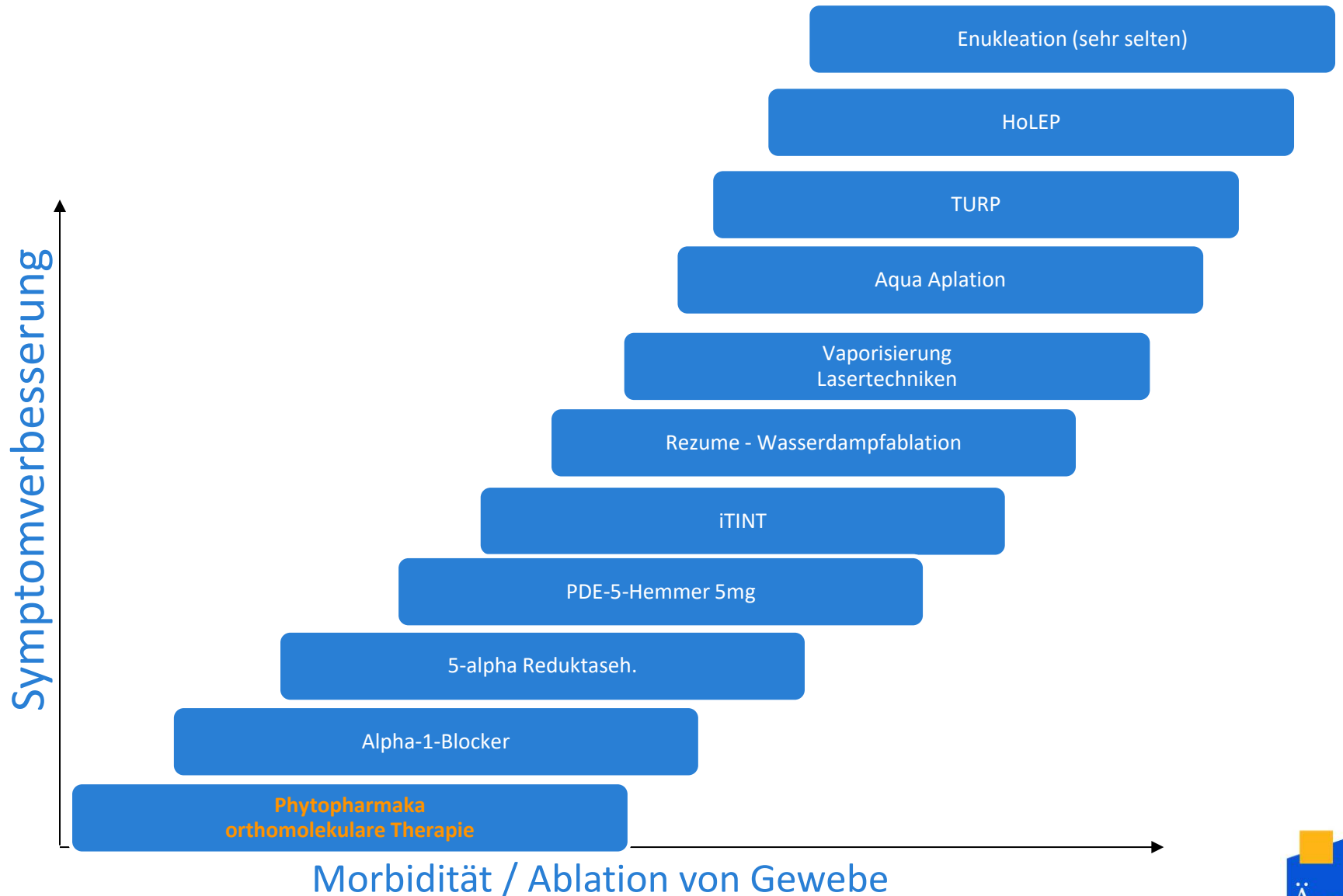
ausreichend Schlaf

Prostatahyperplasie

Therapie

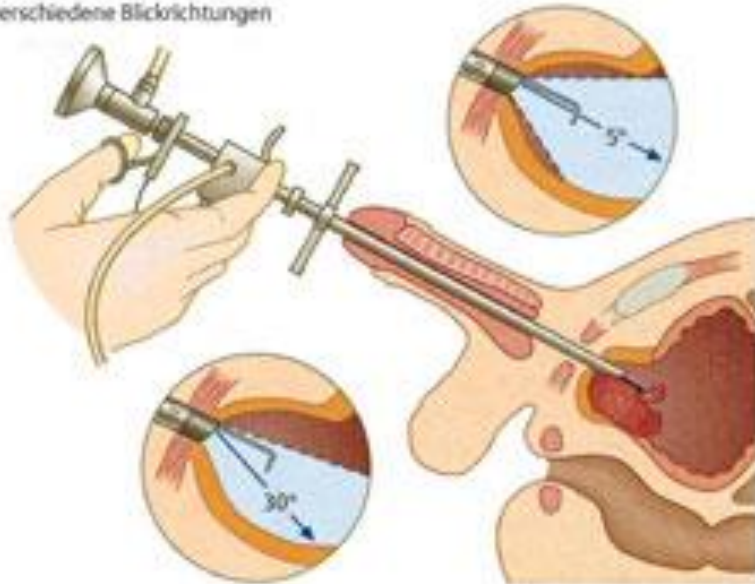
- Phytopharmaka: Kürbiskernextrakte, Sabalfrucht, sekundäre Pflanzenstoffe
- Kürbiskern, Hopfen
- **Lycopin**
 - hemmt die Progression einer gutartigen Prostata-Vergrößerung
- **Sojaisoflavone**
 - Sojaisoflavone hemmen die 5-Alpha-Reduktase, die für die Umwandlung von Testosteron in Dihydro-Testosteron zuständig ist
- Alphablocker
- 5-alpha-Reduktasehemmer
- Spasmolytika
- Operative Therapie

Das benigne Prostatasyndrom-Therapien



TUR-P

a Technik der Elektroresektion
verschiedene Blickrichtungen



b Elektroresektion der Prostata



Komplikationen der TUR-P
hochgradig abhängig vom
Operateur

Mortalität 0,2-0,5%

Inkontinenzraten bis zu
10%

Erektile Dysfunktion?

Retrograde Ejakulation 60-
90%

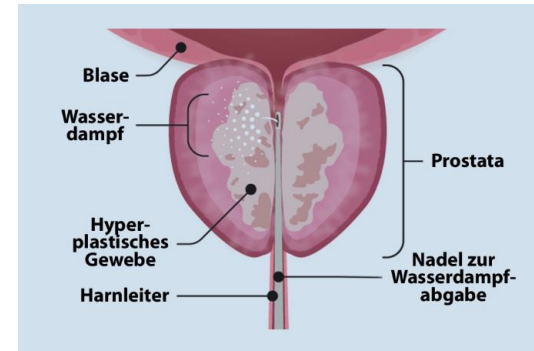
Laser Techniken

Greenlight Laser Vaporisation
(KTP Laser)

Redlight-Laser (Thulium Laser
Enukleation Thu LEP)

Holmium Laser Enukleation
(HoLEP)

Rezum Wasserdampftherapie



führt zu anhaltenden,
signifikanten Verbesserungen
über fünf Jahre bei BPS-
Patienten mit einem
Prostatavolumen zwischen 30 -
88 cc

McVary KT, Roehrborn C. Five year results of the prospective, randomized controlled trial of water vapor thermal therapy for treatment of lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia. Rate-Breaking Abstract. J Urol. 2020 Apr;203(4):e1021.

Aquablation (Aquabeam)



Hochdruck Wasserstrahl

- Robotergesteuert
- Transurethral
- Steuerung durch transrektalen Schall
- a-therm

Medikamentöse Therapie

α -Blocker:

- A1Adrenozeptorantagonisten)
- sorgen dafür, dass sich die Muskulatur an der Prostata und Harnröhre entspannt, was den Harnfluss verbessert.

Phosphodiesterasehemmer (PDE-5-Hemmer):

- Blockade des Enzyms Phosphodiesterase
- positiven Einfluss auf die erektile Dysfunktion (Impotenz)

5- α -Reduktasehemmer:

- blockieren die Funktion des Enzyms 5- α -Reduktase und damit die Umwandlung von Testosteron in Dihydrotestosteron
- Es wird der wesentliche wachstumsanregende Faktor bei einer benignen Prostatahyperplasie gehemmt
- die Prostata vergrößert sich nicht weiter; eventuell schrumpft sie sogar wieder.

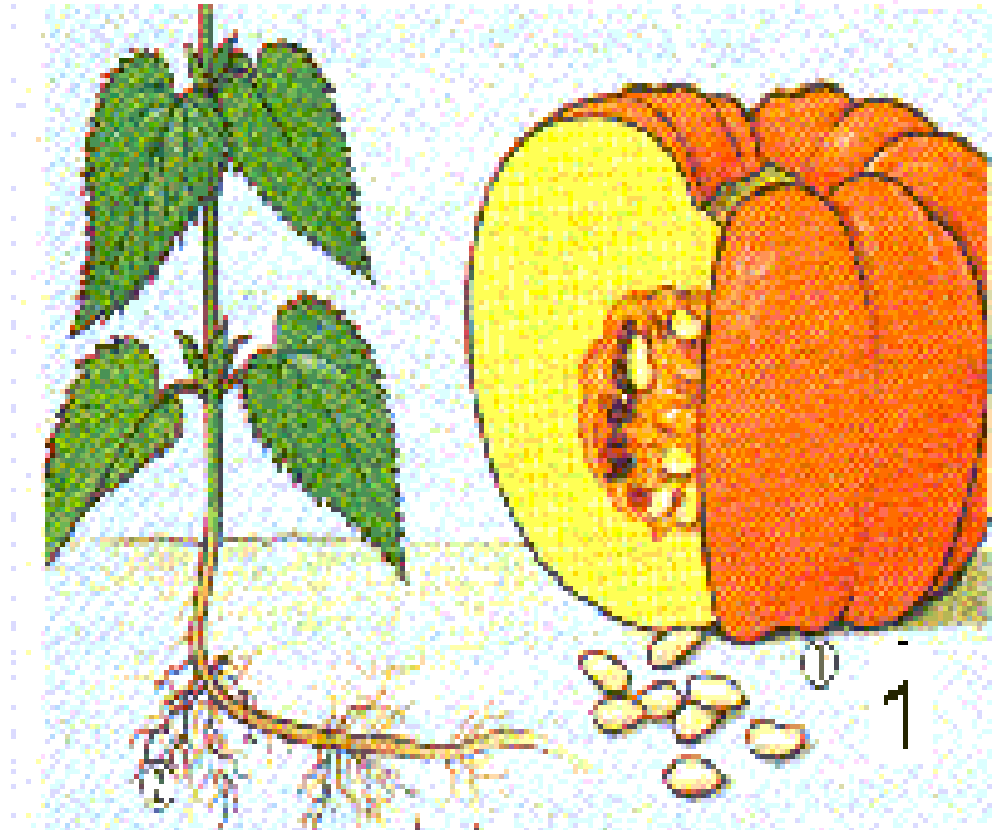
Klassisch bewährte Phytopharmaka

Brennessel (Urtica)

Sägezahnpalme
(Sabal)

Kürbis

Pollenextrakte



Vitamin – Mineralstoffe – Spurenelemente - Pflanzenstoffe

Soya Isoflavone senken den DHT-Spiegel.

Brennesel- und Sägepalmenextrakt bringen die Hormone ins Gleichgewicht.

Kürbissamen schaltet DHT aus.

Antioxidantien können das Risiko für eine Prostatavergrößerung verringern.

Selen gleicht möglicherweise Entzündungsschäden aus.

Vitamin D drosselt das Prostatawachstum.

Omega 3 Fettsäuren wirken antientzündlich.

Granatapfelextrakt schützt die Zellen der Prostata.

Zink senkt das Krebs- und Entzündungsrisiko

Bor

Soya Isoflavone

Blockieren das Enzym 5-Alpha-Reduktase. - Umwandlung von Testosteron in seine aktive Form Dihydrotestosteron (DHT) wird verhindern

Isoflavone hemmen wahrscheinlich die Bildung von DHT und könnten so die Wucherung der Prostata stoppen

Erste Studien am Menschen liegen bereits vor: Durch die Einnahme von 40 Milligramm Soja-Isoflavonen täglich besserten sich zum Beispiel Probleme beim Wasserlassen. Verglichen wurde dies mit einem Scheinmedikament (Placebo).

Studien

- **Verzeichnis der Studien und Quellen**

- Applegate, C.C. et al. (2018): Soy Consumption and the Risk of Prostate Cancer: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2018 Jan 4;10(1). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29300347>, abgerufen am: 15.08.2019.
- Chavarro, J. E. et al. (2008): Soy food and isoflavone intake in relation to semen quality parameters among men from an infertility clinic. *Hum Reprod*. 2008 Nov; 23(11):2584–2590. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2721724/>, abgerufen am: 15.08.2019.
- Hamilton-Reeves, J.M. et al. (2010): Clinical studies show no effects of soy protein or isoflavones on reproductive hormones in men: results of a meta-analysis. *Fertil Steril*. 2010 Aug;94(3):997-1007. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19524224>, abgerufen am: 15.08.2019.
- Messina, M. et al. (2010): Soybean isoflavone exposure does not have feminizing effects on men: a critical examination of the clinical evidence. *Fertil Steril*. 2010 May 1;93(7):2095-104. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20378106>, abgerufen am: 15.08.2019.
- van Die, M.D. et al. (2014): Soy and soy isoflavones in prostate cancer: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BJU Int*. 2014 May;113(5b):E119-30. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24053483>, abgerufen am: 15.08.2019.
- Wong, W.C. et al. (2012): Isoflavones in treating watchful waiting benign prostate hyperplasia: a double-blinded, randomized controlled trial. *J Altern Complement Med*. 2012 Jan;18(1):54-60. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22268969>, abgerufen am: 15.08.2019.

Brennnesel- und Sägepalmenextrakt

enthalten den sekundären Pflanzenstoff Beta-Sitosterin

hemmt das Enzym Aromatase, das im Körper Testosteron zu Östrogen umwandelt

bewirkt eine Hemmung der 5-Alpha-Reduktase, die so die Umwandlung von Testosteron in DHT hemmt

täglich 100 bis 320 Milligramm Sägepalmen-Extrakt und 100 bis 240 Milligramm Brennnessel-Extrakt

Langzeitstudie von Wissenschaftlern der Shaheed Beheshti University of Medical Sciences, Iran.

In ihr verbesserte die Vergabe von Brennessel Extrakt nach sechs Monaten die Harnfluss-Geschwindigkeit von durchschnittlich knapp elf Milliliter pro Sekunde auf rund 19 Milliliter. Die Restharmenge, die in der Blase nach dem Wasserlassen verblieb, halbierte sich von 73 auf 36 Milliliter und das Prostatavolumen ging von 40 auf 36 Kubikzentimeter zurück. Auch die Intensität aller Prostata-Symptome insgesamt, der sogenannte International Prostate Symptom Score (IPSS) verringerte sich signifikant. Beim Placebo hingegen wurden keine oder nur geringfügige Verbesserungen festgestellt.

Nun fügten die Wissenschaftler eine weitere 18-monatige Follow-up-Phase an, während der die Teilnehmer die Einnahme des Brennessel Extraktes fort- oder aussetzten. Dort, wo auch weiterhin Brennessel Extrakt zugeführt wurde, verbesserten sich die Werte nochmals. Wurde das Extrakt jedoch nicht mehr weiter eingenommen, stellten sich mit leichten Abweichungen die ungünstigen Ausgangswerte wieder ein.

Safarinejad, M. R., *Urtica dioica* for treatment of benign prostatic hyperplasia: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover study, *J Herb Pharmacother.* 2005;5(4), S. 1 – 11.

Kürbissamenextrakt

Enthält ebenfalls Beta-Sitosterin

wirkt gegen das Hormon DHT

verringert die Wirkung von DHT, indem er an seine Andockstelle anheftet

Wachstum der Prostata wird damit reduziert

Zusätzlich enthält es Vitamin E und Magnesium

- Führt zur Entspannung der Muskulatur
- Besseres Wasserlassen

500 und 1.000 Milligramm Kürbissamen-Extrakt tgl.

D. Bach · Interdisziplinärer Arbeitskreis Prostata
Urologischen Abteilung Kinderurologie, St.-Agnes-Hospital Bocholt

Placebokontrollierte Langzeittherapiestudie mit Kürbissamenextrakt bei BPH-bedingten Miktionsbeschwerden

Urologe [B] (2000) 40:437–443

In den Tabellen 4 und 5 der o.g. Veröffentlichung haben sich einige Fehler eingeschlichen. Eine korrigierte Version der Tabellen finden Sie unten stehend.

Tabelle 4
IPSS (in Punkten) vor und nach 12-monatiger Therapie mit Kürbiskernextrakt vs. Placebo (n=465)

ITT-Population	Therapiebeginn (Zeitpunkt 0; MW±SD)	Therapieende (nach 12 Monaten; MW±SD)
Kürbiskernpräparat Zeitpunkt 0: n=227; nach 12 Monaten: n=209	17,6±3,7	10,9±4,5 ^a
Placebo (Zeitpunkt 0: n=238; nach 12 Monaten: n=217)	17,7±3,8	12,2±5,1

^a Signifikant (p=0,014) niedriger als unter Placebo

Tabelle 5
IPSS-Unterschiede zwischen Besuch 7 und dem Ausgangswert (Besuch 2)

Differenz des IPSS zum Ausgangswert	ITT-Population (Anteil Patienten)		ITT-Population (LOCF)* (Anteil Patienten)		PP-Population (Anteil Patienten)	
	Kürbissamenextrakt (n=227)	Placebo (n=238)	Kürbissamenextrakt (n=227)	Placebo (n=238)	Kürbissamenextrakt (n=178)	Placebo (n=178)
Mehr als 10 Punkte	19,1%	16,1%	18,5%	15,5%	20,7%	19,1%
-9/-10 Punkte	11,9%	11,9%	11,0%	11,3%	10,6%	12,9%
-7/-8 Punkte	20,0%	11,5%	19,3%	10,9%	19,1%	8,9%
-5/-6 Punkte	16,2%	16,5%	15,8%	16,3%	16,8%	16,8%
-3/-4 Punkte	15,3%	11,9%	14,5%	12,6%	15,7%	11,7%
-1/-2 Punkte	6,6%	16,1%	7,9%	16,8%	6,7%	16,2%
Keine Veränderung	5,2%	4,6%	6,1%	5,0%	5,0%	3,9%
Verschlechterung	5,2%	11,0%	6,6%	11,3%	5,0%	10,1%
p-Wert	0,014		0,023		0,088	

* LOCF last observation carried forward (letzte Beobachtung wird übertragen)

Prof. Dr. D. Bach
Urologische Abteilung und Kinderurologie,
St.-Agnes-Hospital Bocholt, Barloer Weg 125,
46397 Bocholt

Antioxidantien - Lycopin

Carotinoid

Enthalten in Tomate, Wassermelone, Guave, Hagebutte oder rosa Grapefruit

In Studien wurde nachgewiesen, dass Lycopin (10-15 mg) die Prostatavergrößerung bei beginnender Hyperplasie stoppt und den PSA-Wert (prostate-specific antigen) bei dieser Erkrankung signifikant senkt [Schwarz et al., 2008; Bowen et al., 2002].

Antioxidantien

Dazu zählen auch Vitamin C und E

In Beobachtungsstudien wiesen Männer mit Prostatavergrößerung höhere Spiegel an Malondialdehyd, einem Marker für oxidativen Stress, auf als Gesunde. Gleichzeitig war ihr Spiegel an antioxidativ wirkendem Vitamin C und Vitamin E niedriger.

Einnahmeempfehlung:

- 200 bis 500 Milligramm Vitamin C
- 20 bis 40 Milligramm Vitamin E (als Vitamin E Komplex aus 8 Tocopherolen und Tocotrieneolen)
- 2 bis 10 Milligramm Carotinoid-Komplex

Selen

Zählt auch zu den Antioxidantien

Reduziert oxidativen Stress

Wirkt entzündungshemmend

Oft vermehrte Entzündungen bei Prostatavergrößerungen!

Laborbestimmung im Vollblut

Zielwerte zwischen 120 und 150µg/l

Täglich 50 - 100 µg

Vitamin D

Eine Beobachtungsstudie sowie eine hochwertige Studie zeigen, dass die Einnahme von **Vitamin-D-Präparaten** nicht nur das Risiko für eine **Prostatavergrößerung** senken könnte, sondern auch bei Männern, die bereits unter einer vergrößerten **Prostataleiden**, die Größe der **Prostata** verringern kann

Therapie nach Labor!

Granatapfelextrakt

enthält zahlreiche Pflanzenstoffe wie Ellagsäure und Punicalagin

wirken antioxidativ und entzündungshemmend

Eine erste Studie mit Männern gibt Hinweise, dass sich ein spezieller Abkömmling dieser Pflanzenstoffe (Urolithin A) im Prostatagewebe anreichern kann. Urolithin A könnte sich günstig auf das Zellwachstum auswirken: In einer Tierstudie verringerte Granatapfel-Extrakt das Gewicht der Prostata bei einer gutartigen Vergrößerung. Bei einer bestimmten Darmflora wird wahrscheinlich mehr Urolithin A produziert. Allerdings ist noch nicht klar, wie die Darmflora dann zusammengesetzt sein sollte.

100 bis 200 Milligramm Ellagsäure sowie 50 Milligramm Punicalagin.

Omega III Fettsäuren

Entzündungshemmende Wirkung

Forscher gehen davon aus, dass Entzündungsbotsstoffe (Zytokine) das Zellwachstum in der Prostata anregen und dazu führen, dass sich die glatte Muskulatur zusammenzieht, was Beschwerden wie Probleme beim Wasserlassen verschlechtert.

Bestimmung des Omega-3-Index.

Dabei misst das Labor den Anteil der Omega-3-Fettsäuren (EPA und DHA) in den roten Blutzellen (Erythrozyten). Der Omega-3-Index wird in Prozent angegeben und sollte optimalerweise über 8 liegen. Dies würde bedeuten, dass 8 von 100 Fettsäuren in den roten Blutzellen hochwertige Omega-3-Fettsäuren sind.

Zink in der Prostata

in der Prostata wird 10-15 Mal mehr Zink gespeichert als in jedem anderen Organ des Körpers.

Personen mit einer Prostatavergrößerung können höhere Zinkspiegel haben

im krebsig entarteten Prostatagewebe aber 68 % weniger Zink enthalten ist als in gesundem Prostatagewebe.

Daraus schloss man, dass Zink etwas ganz Entscheidendes mit der Entstehung von Prostatakrebs zu tun haben müsste. Wurde dann auch an Zellkulturen erforscht:

Zink reduziert Entzündungsstoffe wie Zytokine, welche die Entstehung von Krebs beschleunigen.

Zink verhindert die Neubildung jener Blutgefäße, die der Tumor unbedingt braucht, um sich zu ernähren.

Zink in der Prostata

Zink induziert die Apoptose, also den Untergang von Krebszellen.

Über 15 mg Zink (als Kapsel genommen) reduzierte das Auftreten von Prostatakrebs um 66 % (Nutr. Cancer 2009; 61(2): 206).

Zinkreiche Ernährung verringerte die Wahrscheinlichkeit, an Prostatakrebs zu sterben, um 36 %.

Zugleich verringerte zinkreiche Kost das Auftreten von frühem Prostatakrebs um 76 % (Am J Clin Nutr. 2011 MAR; 93(3):586).

Haferflocken, Nüsse, Austern und Krustentiere – denn sie enthalten viel Zink. Das Spurenelement ist nicht nur wichtig für die Abwehrkraft und für vitale Spermien, sondern schützt die Prostata, weil es die Verstoffwechslung von Testosteron in DHT hemmen kann – ähnlich wie Phytoöstrogene.

Prostatakarzinom

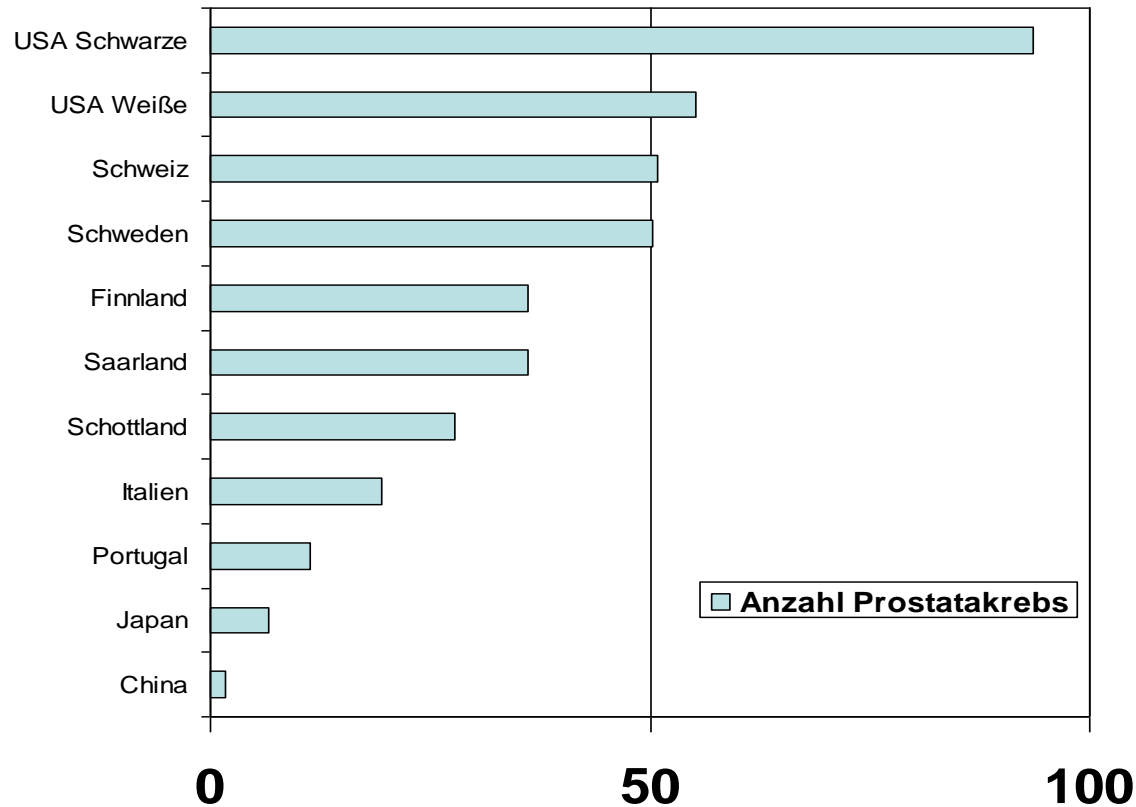
Mit 22,7% die häufigste Krebserkrankung von Männern in Deutschland

Im Jahr 2017 wurden in Deutschland 62.230 Neuerkrankungen diagnostiziert

Mit einem Anteil von rund 11,6 % steht das Prostatakarzinom hinter Lungenkrebs an zweiter Stelle bei den zum Tode führenden Krebserkrankungen bei Männern in Deutschland.

Risikofaktoren: zunehmendes Alter, ethnische Herkunft und genetische Faktoren (Heidenreich et al 2008).

Prostatakrebs und Ernährung

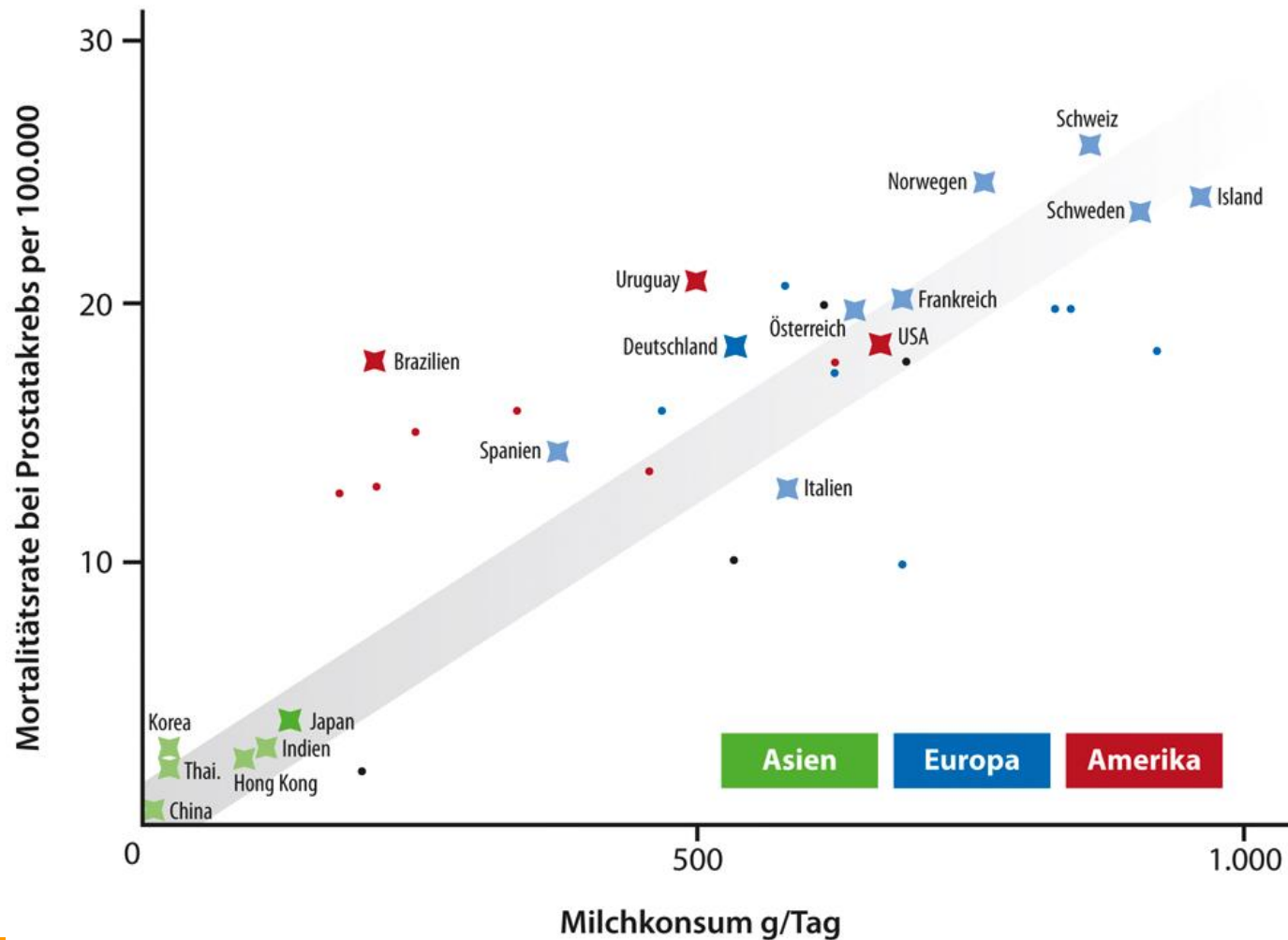


Körperfett und PCA

Höhere Bauch – und Oberschenkelfettwerte waren mit einem erhöhten Risiko für aggressiven Prostatakrebs assoziiert.

Dickerman B et al

WHO postuliert, dass ca. 70% aller Malignome durch Ernährungsfaktoren ausgelöst werden (2013)



Pflanzenbasierte Ernährung senkt Risiko für tödlichen Prostatakrebs

eine pflanzenbasierte Ernährungsweise erfreut sich immer größerer Beliebtheit – auch weil sie neben der günstigen Umweltbilanz mit vielen gesundheitlichen Vorteilen einhergeht. So steht eine pflanzliche Ernährung u.a. mit dem Rückgang von Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Verbindung. Weiterhin konnte eine amerikanische Studie nun zeigen, dass auch das Risiko für aggressiven Prostatakrebs durch eine pflanzliche Ernährung vermindert wird Loeb S et al. Association of plant-based diet index with prostate cancer risk. 2022

Prostatakarzinom

Therapie

Operation

Bestrahlung

Active surveillance

Watchful waiting

Hormonentzug (LHRH Analoga, ((Orchiektomie))

Chemotherapie, Immuntherapie

Nebenwirkung – Ortho/Ernährung

Strahlenproktitis und – cystitis

- Rektale Ozoninsufflation
- Blaseninstillation mit Ozonwasser

Osteoporose

- Vitamin D

Potenzstörungen

- PDE-5-Hemmer

Depressionen

- Griffonia

Schlafstörung

- Melatonin

Orthomolekulare Therapie

Schutz der Prostatazellen vor oxidativem Stress mit den Vitaminen B2, C und E sowie den Mineralstoffen Kupfer, Mangan, Selen und Zink,

Erhaltung normaler Testosteronspiegel im Blut mit Zink,

normale Steroidhormonbildung mit Pantothensäure,

Regulierung der Hormonaktivität mit Vitamin B6

Erhaltung/Bildung von Bindegewebe mit Kupfer/Mangan.

Kombination aus Mikronährstoffen, Lycopin, L-Carnitin, L-Glutamin, Soja-Isoflavonen und Coenzym Q 10, Selen, Granatapfel

Su.Vi.Max-Studie

Mehr als 5.000 Männer nahmen über 7,5 Jahre einen Cocktail aus den „Prostata-Antioxidantien“ Vitamin A, C, und E sowie den Spurenelementen Selen und Zink zu sich. Bei den teilnehmenden Männern führte die Einnahme der Antioxidantien zu einer Halbierung des Risikos für Prostatakrebs

Phytoöstrogenen

Die Isoflavonide und Lignane können im Urin, Plasma und Speichel und auch der Samenflüssigkeit nachgewiesen werden

Die Urin- und Plasmaspiegel von Isoflavoniden sind bei japanischen und chinesischen Männern im Vergleich zu amerikanischen Männern um das 30- bis 100fache erhöht.

The Use of Soy Isoflavones in the Treatment of Prostate Cancer: A Focus on the Cellular Effects

- Review
- Nutrients
- . 2023 Nov 21;15(23):4856.
- doi: 10.3390/nu15234856.
- **The Use of Soy Isoflavones in the Treatment of Prostate Cancer: A Focus on the Cellular Effects**
- [Hans Van der Eecken](#)¹, [Steven Joniau](#)², [Charlien Berghen](#)³, [Kato Rans](#)³, [Gert De Meerleer](#)³
- Affiliations expand
- PMID: 38068715
- PMCID: [PMC10708402](#)
- DOI: [10.3390/nu15234856](#)
- **Abstract**
- A possible link between diet and cancer has long been considered, with growing interest in phytochemicals. Soy isoflavones have been associated with a reduced risk of prostate cancer in Asian populations. Of the soy isoflavones, genistein and daidzein, in particular, have been studied, but recently, equol as a derivative has gained interest because it is more biologically potent. Different mechanisms of action have already been studied for the different isoflavones in multiple conditions, such as breast, gastrointestinal, and urogenital cancers. Many of these mechanisms of action could also be demonstrated in the prostate, both in vitro and in vivo. This review focuses on the known mechanisms of action at the cellular level and compares them between genistein, daidzein, and equol. These include androgen- and estrogen-mediated pathways, regulation of the cell cycle and cell proliferation, apoptosis, angiogenesis, and metastasis. In addition, antioxidant and anti-inflammatory effects and epigenetics are addressed.

Vitamin C

Auch für das Prostatakarzinom zeigt eine große Metaanalyse mit dem Einschluss von über 100000 Probanden eine inverse Korrelation zwischen der Vitamin C Aufnahme und dem Risiko für ein Prostatakarzinom (Hessisches Ärzteblatt 11-2017)

Granatapfelextrakt

erhöht die Zeit der Verdoppelung des PSA-Wertes um nahezu 50 %, wie eine Interventionsstudie an Männern mit Prostatakrebs (Phase II) zeigt

Hemmt die Zellproliferation und induziert die Apoptose von Prostata-Krebszellen

Polyphenole des Granatapfel verhindern krebisähnliche Mutation der DNS

Grünteextrakt

bei Patienten mit Prostatakarzinom vor einer geplanten Operation mehrere Tumormarker gesenkt (Cancer Prevention Research 2009)

60 Patienten, in der Biopsie prämalige Veränderungen

30 Patienten tgl. 3 Kapseln Grünteextrakt, 30 Teilnehmer Kontrollgruppe

Nach einem Jahr erkrankten nur einer von 30 Teilnehmern gegenüber neun von 30 in der Kontrollgruppe (Cancer Research 2006; Betuzzi Uni Parma).

27 Teilnehmer im Alter von 41 bis 72 Jahren mit pos. Stanzbefund

- Warteliste für eine radikale Prostatektomie
- tägl. 4 Kapseln Grünte-Extrakt, Polyphenolgehalt = 12 Tassen
- Rückgang des PSA-Wertes um mehr als 30 Prozent
- signifikanten Rückgang gab es auch bei zwei Krebswachstumsfaktoren, dem hepatocyte growth factor (HGF) und dem vascular endothelial growth factor (VEGF).
Shreveport im US-Staat Lo (James Cardelli vom Feist-Weiller Cancer Center in uisiana)

Gute Wirksamkeit in Kombination mit Cox 2 Hemmern

(Hasan Mukhtar, Viskonsin-Madison 2011)

Phytoöstrogene

Isoflavonoide, Flavone, Lignane

Anhebung der SHBG-Serumkonzentration und konsekutive Senkung von freiem Testosteron durch Bindung an Östrogenrezeptoren in der Leber.

Abnahme der DNA-Synthese durch Inhibierung der Tyrosinkinase und Topoisomerase

Abnahme des Effektes von freien Radikalen durch antioxidative Eigenschaften

Hemmung der Zytochrom P450 Aktivität

Neoangiogenese-Hemmung

Hemmung der intraprostatichen Testosteronmetabolisierung durch Hemmung der 5-alpha-Reduktase und Aromatase

- Schmitz-Dräger et al 2001

Karotinoide

Pigmente in Pflanzen wie Karotten (Alpha-, Beta-, Gamma-Karotine) oder Tomaten (Lycopene)

agieren als Antioxidanzien und auch Inhibitoren von IGF-1 Giovannucci (1999):
Review von 72 Studien hinsichtlich des Konsums von Tomaten und tomatenhaltigen Produkten und der Lycopenkonzentration im Blut in Relation zum Risiko für verschiedene Karzinome durch.

In 57 Publikationen konnte ein negativer Zusammenhang nachgewiesen werden, in 35 davon war dieser statistisch signifikant. Hierbei war der Benefit am stärksten für Tumoren der Prostata, der Lunge und des Magens. Umgekehrt zeigte keine Studie, dass der Konsum von Tomaten oder höhere Serumlykopenspiegel zu einem erhöhten Risiko für Karzinome jeglicher Art führen.

Thomas, R., et al. (2014) A double-blind, placebo-controlled randomised trial evaluating the effect of a polyphenol-rich whole food supplement on PSA progression in men with prostate cancer – the U.K. NCRN Pomi-T study, *Prostate Cancer*,

- Eine phytotherapeutische Kombination aus Curcuma, Grünteeextrakt, Brokkoli und Granatapfel konnte den PSA-Verlauf von Patienten mit einem PSA-Rezidiv nach primärer Therapie signifikant positiv beeinflussen

Paller, C.J. et al. (2013) A randomized phase II study of pomegranate extract for men with rising PSA following initial therapy for localized prostate cancer, *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 16(1):50–55.

- Auch klinisch konnte eine Wirksamkeit an Patienten mit einem PSA-Progress nach Primärbehandlung ihres Prostatakarzinoms gezeigt werden. Nach täglicher Einnahme von 240 ml Granatapfelsaft mit einem Gehalt von 570 mg Polyphenolen verlängerte sich die PSA-Verdopplungszeit signifikant von 15 auf 54 Monate [21].

- Eine randomisierte Folgestudie konnte diesen Effekt, wenn auch nicht so eindrucksvoll, bestätigen. Bei 104 Patienten in vergleichbarer Situation stieg die PSA-Verdopplungszeit nach Einnahme von je 1 oder 3 g Granatapfel-Extrakt (entsprechend einem Polyphenolgehalt von 1000 mg bzw. 3000 mg) signifikant an, wobei die höhere Dosierung keinen zusätzlichen Effekt hatte [22].

Vitamin D

In Zellkulturen von Prostatagewebe, welches von Prostatakarzinompatienten stammte, zeigte Vitamin D 3 einen antiproliferativen Effekt (Peehl et al 1994)

Die Bremswirkung des aktiven Vitamin D auf die DNA kann auch im Reagenzglas nachgewiesen werden. Nimmt man die Zellen von Prostatakrebs und gibt in steigender Dosis Vitamin D hinzu, so geht das Wachstum deutlich zurück. Vitamin D in aktivierter Form hemmt das Krebswachstum.

Osteoporoseprophylaxe

- Cave Testosteronentzug!!!

PCA - Prophylaxe

Mediterrane Ernährung

Gewichtsnormalisierung

Regelmäßige Bewegung (z.B. 10000 Schritte tgl. (Schrittzähler))

Einnahme von Antioxidantien

- Laborgesteuerte Substitution (Selen, Vitamin E)

Vitamin D

- Labor: Vitamin D, Kalzium im Serum, Magnesium im Vollblut,
- Ergebnigesteuerte Substitution

Grünteextrakt

Granatapfelextrakt



Viel Erfolg in der Therapie

Vielen Dank für Ihre Teilnahme am Live-Webinar!

Für eine Teilnahmebestätigung oder bei fachlichen Fragen senden Sie bitte eine E-Mail mit Ihrem Namen sowie Datum & Titel des Live-Webinars, an dem Sie teilgenommen haben, an: Akademie@VitaminDoctor.com

Handout & Aufzeichnung werden in Kürze auf www.VitaminDoctor.com im Bereich „Fachkreise“ veröffentlicht.

Unsere nächsten Live-Webinare für Sie (mehr Infos unter www.VitaminDoctor.com/Webinar):

- Uwe Gröber: **L-Thyroxin – mit Mikronährstoffen die Wirksamkeit verbessern**
Termin: Donnerstag, 22. Oktober 2020, 19:00 Uhr
- Uwe Gröber: **Orale Kontrazeptiva – mit Mikronährstoffen einen Mangel ausgleichen**
Termin: Dienstag, 27. Oktober 2020, 19:00 Uhr

Gesponsert von der FormMed HealthCare AG

