

**Prostatakarzinom -
Nahrungsergänzung?**

Klotz T

Blickpunkt der Mann 2005; 3 (1)

26-28

Homepage:

www.kup.at/dermann

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

**Krause & Pachernegg GmbH
Verlag für Medizin und Wirtschaft
A-3003 Gablitz**

Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf
Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Prostatakarzinom – Nahrungsergänzung?*

Th. Klotz

Das Prostatakarzinom ist der häufigste Tumor des älteren Mannes. Mittlerweile ist unstrittig, daß Ernährung und Umweltfaktoren einen nicht unerheblichen Einfluß auf die Inzidenz von klinisch relevanten Tumoren haben. Es stellt sich somit die Frage nach einer Primärprävention durch Nahrungsergänzung bzw. Ernährungsumstellung. Ein Vielzahl von Studien beschreibt bei niedriger Evidenz den Nutzen einer Nahrungsergänzung. Dies gilt unter anderem für Selen, Phytoöstrogene und Vitamin E. Zur Zeit können jedoch nur sehr allgemeine Empfehlungen für eine Primärprävention gegeben werden, die insbesondere Lifestyle-Faktoren (Sport, Übergewicht, Ernährung) umfassen. Primärprävention durch Lifestyle-Änderung betrifft zudem mehrere Erkrankungen (z. B. KHK, Diabetes) und ist sicher effektiver als die Substitution von Einzelsubstanzen.

Prostate cancer is the most common cancer of the aging male. Nutrition and environmental factors are obviously related to the incidence of clinical relevant prostate tumors. This arises the question, whether primary prevention with nutritional supplements may be useful. Many studies show an effect of nutritional supplements on prostate cancer incidence but there is only a low level of evidence. Some studies describe an effect especially for selenium, phytoestrogens and vitamin E. But in summary at the moment only general recommendations for prevention can be given. This includes especially lifestyle factors like sports, weight reduction and "healthy nutrition". Furthermore prevention by change of lifestyle influences several diseases (e.g. coronary heart disease, diabetes) in a positive way and is clearly more effective than simple supplementation of single substances. *Blickpunkt DER MANN 2005; 3 (1): 26–28.*

Das Prostatakarzinom ist der häufigste bösartige Tumor des Mannes und hat die Inzidenz des Bronchialkarzinoms deutlich überholt. Es stellt weiterhin die häufigste Krebstodesursache des älteren Mannes (> 60 Jahre) dar. Aufgrund der demographischen Entwicklung (höhere Lebenserwartung) und der verfeinerten Entdeckungsmethoden (PSA) wird die Bedeutung des Prostatakarzinoms in den nächsten Jahren weiter zunehmen. Nachweisbar ist ein jährlicher Inzidenzanstieg von ca. 3 %, der jedoch zum großen Teil durch eine verbesserte Diagnostik (PSA) und Aufklärung herührt. Das Risiko eines US-Amerikaners, im Laufe seines Lebens an einem Prostatakarzinom zu erkranken, beträgt ca. 19 %. Nach mehreren großangelegten Untersuchungen im Rahmen von Sektionen haben über 25 % aller Männer in höheren Altersklassen (> 65 Jahre) ein ruhendes Karzinom, das jederzeit in einen wachsenden bösartigen Tumor übergehen kann. Hauptrisikofaktor für die Entstehung eines Prostatakrebses ist das Alter.

Wir wissen bis heute noch nicht, welche Faktoren aus einem latenten, klinisch nicht relevanten Tumor einen klinisch relevanten Tumor machen. Wahrscheinlich ist jedoch ein hoher umweltbedingter Einfluß. Der Häufigkeitsgipfel des manifesten Prostatakarzinoms liegt zwischen dem 60. und 80. Lebensjahr. Unterhalb des 40. Lebensjahrs ist diese Tumorart sehr selten. Interessant sind die regionalen Morbiditätsunterschiede in den unterschiedlichen Populationen und Volksgruppen, die auf genetische und vor allem umweltbedingte Risikofaktoren (Ernährung) hinweisen. Aus diesem Grund stellt sich die Frage der Möglichkeit einer ernährungsspezifischen Primärprävention (Tab. 1).

Ernährung – Allgemeine Datenlage

Epidemiologische Studien und Migrationsuntersuchungen haben gezeigt, daß Zusammenhänge zwischen Prostatakarzinom und Ernährungsfaktoren bestehen.

*Erschienen unter dem Titel: T. Klotz, Prostatakarzinom – Was sollen wir essen oder in der Nahrung ergänzen? *Ex Urol* 2003; 9: 18–20. Nachdruck mit freundlicher Genehmigung des Verlages.

Korrespondenzadresse: Priv.-Doz. Dr. med. T. Klotz, MPH, Klinik für Urologie und Kinderurologie, Klinikum Weiden, Söllnerstraße 16; D-92637 Weiden; E-Mail: klotz@klinikum-weiden.de

Anders ist die geringe Inzidenz von klinisch relevanten Tumoren im asiatischen Raum nicht zu erklären. So kommt es nach Immigration z. B. von Japan in die USA in den entsprechenden Bevölkerungsgruppen in der nächsten Generationen zu einem Inzidenzanstieg von manifesten Prostatakarzinomen. Im Detail zeigte sich in Kohortenstudien ein Zusammenhang zwischen der Aufnahme von Vitamin E bei Rauchern, dem Selen-Spiegel im Serum bzw. im Fußnagel und der Einnahme von sogenannten Phytoöstrogenen oder speziellen pflanzlichen Produkten (z. B. Soja, Tomaten). Ebenfalls erkranken sportlich aktive Männer und Männer mit einem hohen Anteil von Obst und Gemüse in der Nahrung seltener an einem Prostatakarzinom.

Interventionelle Studien haben diese Zusammenhänge zumindest teilweise belegt, wobei die Inzidenzänderung des Prostatakarzinoms in der Regel nicht das entscheidende Zielkriterium darstellte und diese Studien daher methodisch angreifbar sind. Ebenfalls existieren Hinweise, daß bei manifester Tumorerkrankung die Progression durch diätetische Maßnahmen zumindest bei einem Teil der Patienten verzögert werden kann. In die gleiche Richtung deuten auch Untersuchungen zur tumorspezifischen Mortalität, die gezeigt haben, daß die tumorspezifische Mortalität mit der Aufnahme von

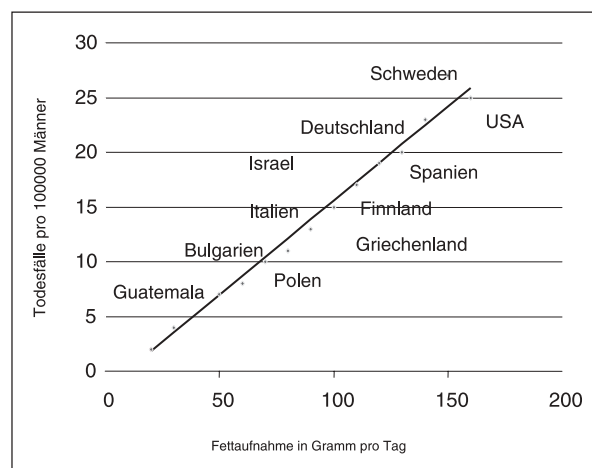


Abbildung 1: Grobe Korrelation der Mortalität am Prostatakarzinom in Abhängigkeit von der Aufnahme tierischer Fette im internationalen Vergleich

Tabelle 1: Prävalenzraten des klinisch manifesten Prostatakarzinoms in verschiedenen Populationen

Prävalenz des manifesten Karzinoms	Fälle pro 100.000 Männer
Bundesrepublik (Daten aus Tumorzentren)	28–35
Weißer US-Amerikaner	41
Schwarzer US-Amerikaner	72
Japan	3,4

ungesättigten Fettsäuren (tierische Fette) steigt (Abb. 1). Es stellt sich aus diesen Gründen die Frage, welche ernährungsspezifischen Empfehlungen in der täglichen Praxis gegeben werden können.

Ernährungsbedingte Fettaufnahme – Fett ist nicht gleich Fett!

Die Datenlage zur Inzidenz von epithelialen Tumoren vieler Organe (Dickdarm, Pankreas, Niere, Prostata) ist mittlerweile relativ uniform. Ein hoher Anteil von gesättigten Fettsäuren und Adipositas korreliert mit einer erhöhten Tumorzinzidenz. Für das Prostatakarzinom korreliert vor allem die tumorspezifische Mortalität mit der ernährungsbedingten Aufnahme von gesättigten Fettsäuren. Dies bedeutet konkret, daß Patienten sowohl für Primärprävention als auch im Rahmen der Tertiärprävention (z. B. nach radikaler Prostatektomie, Radiatio) eine Reduktion der Aufnahme von gesättigten Fettsäuren und eine moderate Gewichtsreduktion nahegelegt werden soll. Fett ist jedoch nicht gleich Fett. Sporadische prospektive Untersuchungen haben belegt, daß Fischöle und bestimmte pflanzliche Fette (Omega-3-Fettsäuren) einen progressionsverzögernden Effekt bei Patienten mit manifestem Prostatakarzinom aufweisen.

Ein Zusammenhang zwischen Prostataerkrankungen und Fettaufnahme in der Nahrung ist mittlerweile unstrittig. Tierexperimentelle Untersuchungen haben hier beispielsweise gezeigt, daß ungesättigte Fettsäuren einen Einfluß auf die 5 α -Reduktase haben. Allerdings sind diese Untersuchungen nicht in allen Punkten konsistent. In diesem Zusammenhang sind in der täglichen Praxis Empfehlungen zur Bevorzugung oder Vermeidung von bestimmten Fettsäuren (z. B. α -Linolsäure) wenig hilfreich, da der einzelne Patient dies in seinem Ernährungsplan nur schwer umsetzen kann. Sehr wohl können jedoch allgemeine Empfehlungen ausgesprochen werden (Tab. 2).

Vitamine und Spurenelemente – Was ist sinnvoll?

Für Vitamin D existieren Daten, wonach Männer mit einem erniedrigten Vitamin-D₃-Spiegel ein erhöhtes Prostatakarzinomrisiko aufweisen. In die gleiche Richtung deuten Studien, die darauf hinweisen, daß eine erhöhte Exposition von ultravioletter Sonneneinstrahlung über Vitamin D₃ zu einer geringeren tumorspezifischen Mortalität führt. Auch hier ist die Datenlage keineswegs eindeutig und endgültig. Neuere Studien zeigen, daß in Abhängigkeit von der genetischen Disposition (Vitamin-D-Rezeptorgen-Polymorphismus) Vitamin D einen protektiven Faktor darstellt. Dies bedeutet ande-

rerseits, daß eine additive Vitamin-D-Zufuhr nur für bestimmte Patienten einen protektiven Nutzen haben könnte.

Vitamin A hat keinen eindeutigen positiven Effekt auf das relative Prostatakarzinomrisiko. Im Gegenteil zeigen einige Studien, daß eine Vitamin-A-Supplementierung das relative Risiko, ein Prostatakarzinom zu entwickeln, ansteigen läßt. Möglicherweise liegt dies hierin begründet, daß eine Hauptquelle von Vitamin A in Europa und den USA tierische Fette darstellen.

Vitamin C scheint keine direkte Bedeutung auf Inzidenz und Progression eines Prostatakarzinoms zu haben. Nur wenige Studien zeigen einen protektiven Effekt. Allerdings wirkt Vitamin C als Antioxidans und Co-Faktor auf eine Vielfalt von enzymatischen Regulationsmechanismen, deren Komplexität noch nicht verstanden wird. Die momentane Datenlage erlaubt, sofern der Fokus nicht allein auf das Prostatakarzinom gelegt wird, die Folgerung, daß eine additive Vitamin-C-Zufuhr sinnvoll ist.

Studien an relativ großen Populationen haben gezeigt, daß die Zufuhr von Vitamin E die Inzidenz von Prostatakarzinomen bei Rauchern um ca. 30% reduziert. Umgekehrt wiesen Patienten mit einem erniedrigten Vitamin-E-Serumspiegel ein erhöhtes Risiko für Prostatakarzinome auf. Vitamin E scheint also eine protektive Potenz zu besitzen, vor allem wenn umweltassoziierte Belastungen (z. B. Rauchen) vorliegen.

Bei den Spurenelementen hat sich in epidemiologischen Kohortenstudien vor allem bei Männern mit erniedrigten Selenspiegeln eine Risikosteigerung für epitheliale Tumoren und speziell für das Prostatakarzinom gezeigt. Dieser Aspekt ist vor allem deshalb interessant, da Deutschland aufgrund der jahrhundertelangen Intensivlandwirtschaft eine Verarmung der Böden an Selen aufweist. Eigene Untersuchungen haben gezeigt, daß auch bei gesunden Patienten ein nachweisbares Selendefizit besteht. Patienten mit Prostatakarzinom haben nochmals erniedrigte Werte, wobei nicht entschieden werden kann, ob die im Vergleich zu den Normwerten der Literatur deutlich erniedrigten Selenpiegel bei Prostatakarzinompatienten primär vorlagen oder sekundär von der Tumorerkrankung herrühren. Für die Klärung der Frage des Nutzens einer Primärprävention im Rahmen einer Supplementierung sowohl für Vitamin E als auch für Selen wurde eine großangelegte Studie (SELECT-Studie) initiiert, deren Ergebnisse allerdings erst in den Jahren 2010–2013 zu erwarten sein dürften.

Phytoöstrogene und andere pflanzliche Komponenten

Pflanzliche Nahrungskomponenten haben in einer Vielzahl von Studien positive Effekte bei Prostataerkrankungen gezeigt. Offenbar vermindern Isoflavone, Lignane, Lycopin etc. das Prostatakarzinomrisiko. Durch die regional unterschiedliche Aufnahme dieser Substanzen mit der Nahrung (asiatische Kost, Mittelmeerdiät) läßt sich zumindest teilweise die unterschiedliche regionale Inzidenz von Prostatakarzinomen erklären. Problematisch ist, daß kaum Einzelempfehlungen abgegeben

Tabelle 2: Allgemeine Ernährungsempfehlungen

Fleisch (Rind, Wild, Schwein)	< 2 x wöchentlich
Tomatenprodukte, Soja, Leinsamen, Kürbis, Obst	> 3 x täglich
Fischprodukte	> 2 x wöchentlich
Kalorienreduktion	Body-mass-Index (BMI) < 24 anstreben

Tabelle 3: Spezielle Empfehlungen zur Nahrungsergänzung

Selen	30–50 µg/die
Vitamin E	200–400 IE/die
Vitamin C	200–500 mg/die

werden können, da sowohl die Qualität als auch die Quantität der pflanzlichen Komponenten stark schwanken und ein multifaktorielles Zusammenspiel sicher ist. Mit anderen Worten ist eine „Gewächshaustomate“ bezüglich der Inhaltsstoffe nicht mit einer im Mittelmeerraum freiwachsenden Tomate zu vergleichen. Dies bedeutet auf der anderen Seite, daß nur sehr allgemeine Empfehlungen (z. B. ballaststoffreiche Kost) gegeben werden können (Tab. 2).

Diese allgemeinen Empfehlungen sind für Patienten in der Regel wenig hilfreich, weil zu wenig konkret. Sicher ist jedoch, daß eine reichliche Aufnahme von Sojaprodukten, faserreichem Gemüse, Tomaten und insbesondere Tomatenprodukten positive Effekte auf das onkologische Risiko hat. Für die tägliche Beratung bedeutet dies, daß nur eine generelle Umstellung der Ernährung in Kombination mit körperlicher Aktivität

sinnvoll sein kann und die Betonung einer einzelnen Nahrungskomponente (z. B. „Tomaten essen“) nicht zielführend ist.

Fazit

Ernährungsspezifische Prävention oder Nahrungsergänzung scheint nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand sinnvoll zu sein, wobei nur sehr allgemeine Empfehlungen abgegeben werden können. Für Vitamin E und Selen deutet sich speziell für das Prostatakarzinom ein Nutzen im Rahmen der Primärprävention an, der jedoch noch durch Studien erhärtet werden muß. Vor allem für die Gruppe der pflanzlichen Stoffe besteht das Problem der Standardisierung und regionalen Variabilität. Allerdings ist in einer Vielzahl von Studien ein Nutzen für Prostataerkrankungen (Karzinom und Hyperplasie) beschrieben. Für die tägliche urologische Beratung können sowohl in der Primärprävention als auch bei manifester Erkrankung grobe Empfehlungen bezüglich Ernährung und Nahrungsergänzung gegeben werden. Die Dosisangaben sind hier jedoch keineswegs durch Studien gesichert. Die Tabellen 2 und 3 stellen somit pragmatische Empfehlungen dar, die allerdings nicht auf hohem Level als evidenzbasiert einzustufen sind.

Sicher ist, daß die ernährungsspezifische Primärprävention von onkologischen Erkrankungen in den nächsten Jahren im wissenschaftlichen und gesundheitsökonomischen Fokus stehen wird und immer mehr Patienten eine Beratung und Empfehlung wünschen.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)