



Das Prostata-Karzinom ist die häufigste Tumorerkrankung des Mannes. Jährlich werden ca. 65.000 Neuerkrankungen in Deutschland registriert ([www.rki.de](http://www.rki.de)). Noch höher dürfte allerdings die Zahl derer sein, bei denen es nicht entdeckt wird und die damit bis ans Lebensende ohne ernsthafte Beschwerden leben.

Verschiedene Eigenarten dieser Krebserkrankung führen bei Patienten und Ärzten oft zu Unsicherheiten darüber, wie die Bösartigkeit des Tumors einzuschätzen ist und wie am besten behandelt wird. Hinzu kommt, dass Prostatakrebs und seine Behandlung das Selbstwertgefühl des Mannes berührt.

### Radikal oder abwartend behandeln?

Es ist für Patienten und Therapeuten nicht leicht, den schmalen Weg zwischen radikaler oder abwartender Behandlung und der Erhaltung einer guten Lebensqualität zu finden. Einerseits gilt das Prostatakarzinom im Frühstadium bei älteren Männern oft als relativ harmloser „Alterskrebs“ – andererseits kann es vor allem bei jüngeren Männern schnell fortschreitend sein. Meist entwickelt sich die Erkrankung langsam. Es kann bis zu 15 Jahren dauern, ehe ernste Beschwerden auftreten. Genaue Untersuchungen ergaben, dass schon viele jüngere Männer in ihrer Prostata mikroskopisch kleine Krebsherde haben, die aber bis ins hohe Alter im Ruhezustand verharren. Man spricht von „latenten“ oder „stummen“ Tumoren. Nur bei 7 Prozent dieser „Tumorträger“ entwickelt sich daraus eine ernstliche Erkrankung. Es gibt aber auch schneller wachsende Tumoren. Und schließlich bedroht diese Erkrankung und ihre Therapie die Potenz des Mannes. Das alles muss bei der Therapieplanung bedacht werden.

### Ursachen

Die genauen Ursachen der Erkrankung sind erst wenig geklärt. Eine genetische Veranlagung, die Ernährung, Entzündungsprozesse und der Hormonhaushalt spielen eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Prostatakrebs. Insbesondere viel tierisches Fett und Fleisch erhöhen deutlich das Erkrankungsrisiko, während es durch eine pflanzenreiche Kost gesenkt wird. Erste Beschwerden sind oft sehr unspezifisch. Schwierigkeiten beim Wasserlassen, so genannte Miktionsstörungen, treten eher bei der benignen, also gutartigen Wucherung der Prostata (Hyperplasie) auf, die fast jeder ältere Mann hat. Oft liegen gutartige und bösartige Wucherungen zusammen vor.

### Früherkennung – Diagnose

Zum gesetzlichen Vorsorgeprogramm gehört für Männer ab 45 Jahre die Palpation, das Abtasten der Prostata durch den Enddarm. Ihr Nachteil: Der Finger des Arztes

erreicht nur gut die Hälfte von möglicherweise bösartigen Wucherungen – und es gehört viel Fingerspitzengefühl dazu, zwischen gutartigen Hyperplasien und bösartigen Geschwülsten zu unterscheiden. Die Palpation alleine gibt also bestenfalls Verdachtshinweise.

### PSA-Bestimmung

Da die Tastuntersuchung ungenau ist, sollte zur Abklärung weiter untersucht werden. Das geschieht durch die Bestimmung des PSA-Wertes. Vor allem krankes Prostatagewebe scheidet das Prostata-Spezifische Antigen (PSA) aus, das im Serum gemessen wird. Bei gesunden Männern liegt der Wert unter 4 ng/ml. Zwischen 4 und 10 ng ergibt sich eine Grauzone. Die Erhöhung könnte auch anderweitig bedingt sein. Werte über 4 sollten fachärztlich abgeklärt werden, Werte über 10 sind sehr tumorverdächtig. Da ein Gramm benignes Prostatagewebe den PSA-Wert um etwa 0,5 ng/ml erhöht, ein Gramm Tumorgewebe aber um 3,5 ng/ml, deutet bei hohen Werten vieles auf ein Karzinom hin. Allerdings können auch Entzündungen (Prostatitis) und mechanische Irritationen der Prostata (Abtasten, Fahrradfahren) den PSA-Wert ansteigen lassen. Ab einem Gesamt-PSA von 4,0 ng/ml ist die zusätzliche Bestimmung des freien PSA zu empfehlen, da mit Hilfe des Quotienten freies PSA/Gesamt-PSA eine Unterscheidung zwischen gutartiger Prostatavergrößerung und Prostatakrebs erleichtert wird.

Zur bildgebenden Diagnostik zählen die Echtzeit-Elastographie (Ultraschalluntersuchung), die Kernspin-Tomographie und das PET/CT – ein aufwändiges und vor allem sehr teures Untersuchungsverfahren.

Die Bestimmung des PSA-Wertes ermöglicht auch eine ziemlich sichere Verlaufskontrolle während der Therapie. Nach einer vollständigen Tumorentfernung durch den Chirurgen soll der PSA-Wert auf Null absinken. Ein deutlicher und schneller Anstieg weist auf einen Rückfall hin.

Die heutigen hochauflösenden Kernspin-Tomographen können Prostatakrebsherde zuverlässig erkennen. Zusätzlich kann eine genaue Lokalisation von verdächtigen Herden in der Prostata erfolgen, so dass die weitere Diagnostik und Therapie genauer und somit schonender erfolgen kann. Es sollte daher immer daran gedacht werden, vor einer invasiven Biopsie ein MRT der Prostata durchzuführen.

### Biopsie unerlässlich?

Der PSA-Befund kann zwar ein Tumorleiden anzeigen, gibt aber keinen Aufschluss über die Bösartigkeit, die Lage und die Ausdehnung des Karzinoms. Ist es ein relativ langsam wachsendes, noch gut differenziertes Karzinom, von Prof. Hacketal als „Haustierkrebs“ bezeichnet? Oder handelt es sich um einen „Raubtier-

krebs“? Um diese und andere Eigenarten des Tumors zu klären, ist eine Gewebeentnahme durch eine Biopsie oft unerlässlich. Dabei werden 10 bis 12 Gewebeprobe aus der Prostata herausgestanzt. Aus der Untersuchung des Gewebes („Gleason-Score“ von 1–10) lassen sich der Grad seiner Bösartigkeit sowie Rückschlüsse für die Therapieplanung ziehen. Weitere diagnostische Methoden können hier sinnvoll sein (siehe unten: DNA-Karyometrie).

Der Nachteil: Die Biopsie ist kein harmloser Eingriff. Es kann zu Blutungen kommen oder zu Infektionen. Seit Jahren kontrovers diskutiert wird die Frage, ob es bei der Biopsie zu einer Aussaat von Tumorzellen in den Körper kommen kann, die dann Metastasen bilden. Gefährlich ist vor allem der transrektale Zugangsweg. Hierdurch können gefährliche Darmbakterien in die Prostata gelangen und eine schwerwiegende Infektion auslösen, die sich auf den ganzen Organismus ausbreiten kann.

Durch einen sterilen perinealen (durch den Damm) Biopsie-Zugang lässt sich das Einbringen von Bakterien in die Prostata vermeiden. Zudem lassen sich über den perinealen Zugang sämtliche Prostatabereiche histologisch abklären, auch die, die über eine Biopsie durch den Enddarm nicht erreichbar sind.

### DNA-Karyometrie

Eine zusätzliche Entscheidungshilfe in der Fragestellung Aktive Überwachung (Active Surveillance, „AS“) oder Therapiebedürftigkeit von Prostatakrebs bietet die Bestimmung der Bösartigkeit mittels der DNA-Karyometrie. Dabei wird die DNA-Menge (DNA-Desoxyribonucleinsäure) pro Zellkern an Zellkernen in einer Gewebeprobe durch eine spezifische Anfärbung der DNA und nachfolgend durch ein computerisiertes mikroskopisches Verfahren von speziell darin geschulten Pathologen bestimmt. Bei der herkömmlichen DNA-Zytometrie, wie sie als Leistung der Gesetzlichen Krankenkassen vorgesehen ist, werden nur 100–300 Zellkerne vermessen. Das hat sich zur sicheren Beurteilung der Bösartigkeit von Prostatakarzinomen als zu wenig heraus gestellt. Da diese Tumoren meist sehr heterogen sind, müssen aber viele tausend Krebszellen vermessen werden, um ggf. wenige besonders bösartige nicht zu übersehen. Dies leistet die DNA-Karyometrie, die zusätzlich mit digitalen Zellkern-Klassifikatoren arbeitet. Hierfür gibt es seit 2016 eine sog. Individuelle Gesundheits-Leistung (IGeL), die der Patient selber bezahlen muss (ca. 194,- Euro für gesetzlich und 450,- Euro für privat Versicherte).

### Geeignete Untersuchungsmaterialien

Für die DNA-Karyometrie können alle Gewebe- und Zellproben aus Stanzbiopsien, aus Operationspräparaten (transurethrale Resektate = TURs oder radikale Prostatektomie = RPEs) oder aus Feinnadelaspirationsbiopsien (FNABs) verwendet werden. Nur in etwa 6 % ist das zur Verfügung stehende Untersuchungsmaterial nicht mehr für die DNA-Karyometrie geeignet.

### Biologische Grundlagen der DNA-Karyometrie

Normale, gesunde Körperzellen (mit Ausnahme von Spermien- und Eizellen) weisen einen Besatz von jeweils 46 Chromosomen (= Erbkörperchen) auf. Abweichungen von dieser Norm nennt man „aneuploid“ (Griechisch: aneu = falsch und ploid = fach). Krebszellen dagegen besitzen immer abweichende Chromosomenzahlen (= aneuploide Chromosomensätze) und damit eine veränderte Menge an DNA (= DNA-Aneuploide). Mit der DNA-Karyometrie lässt sich sowohl das prinzipielle Vorliegen als auch das Ausmaß der DNA-Aneuploide (= DNA-Malignitätsgrad) bestimmen.

### Methode der DNA-Karyometrie

1. Ein relativ gering bösartiger Krebs besitzt fast noch normale DNA-Gehalte = peridiploid (annähernd diploid). Er entspricht dem Malignitätsgrad 1 und etwa dem Gleason-Score  $3+3 = 6$  mit einer sehr guten Prognose, ist in der Regel nicht behandlungsbedürftig und bestens geeignet für die „AS“ (Active Surveillance). Die Häufigkeit in Stanzproben beträgt ca. 55 %. Damit sind diese Fälle nicht direkt therapiebedürftig.

2. Die peritraploide DNA-Verteilung mit ca. 26 % Häufigkeit entspricht dem Malignitätsgrad 2 und etwa dem Gleason-Score  $3+4 = 7a$  mit einer noch relativ guten Prognose.

3. Die x-ploide DNA-Verteilung mit Malignitätsgrad 3, entsprechend etwa Gleason-Score  $4+3 = 7b$  kommt in ca. 10 % der Fälle vor und die

4. multiploide DNA-Verteilung mit Malignitätsgrad 4, entsprechend etwa Gleason-Score 8–10 in ca. 9 % der Fälle. Demnach besteht nur in ca. 20 % der Fälle eine Therapiebedürftigkeit.

In einer Studie an 80 Patienten mit lokal begrenzten Prostatakarzinomen unter Aktiver Überwachung zeigte sich bei keinem mit einem DNA-Malignitätsgrad 1 innerhalb von 4,2 Jahren ein Fortschreiten (Progress) des Tumors (Böcking et al. 2017), aber bei zehn mit Gleason-Score 6. Ein Patient, dessen Prostatakarzinom einen Gleason-Score von 6 oder 7 aufweist, dabei aber einen DNA-Malignitätsgrad 1, kann also sehr sicher sein, dass sein Tumor auch ohne Behandlung unter Aktiver Überwachung kein Fortschreiten erleidet. Das heißt, die DNA-Karyometrie liefert ein wesentliches Entscheidungskriterium für den Entschluss, sich dieser schonenden Strategie anzuvertrauen.

Die DNA-Karyometrie ist somit eine aussagekräftige Diagnostikmethode zur objektiven Bestimmung der Malignität bzw. Aggressivität eines Prostata-Ca. In der Vorhersage des Verlaufs der Erkrankung und in der Indikationsstellung zur aktiven Überwachung (Active Surveillance, AS) ist sie dem Gleason-Score deutlich überlegen (Böcking et al. 2017). Danach können individuell genauer eine Über- bzw. Untertherapie verhindert sowie die Lebensqualität und die Gesamtprognose von Prostata-Ca-Erkrankten mitunter positiver beeinflusst werden.

## Zehn-Jahre-Faustformel

Um unnötige Belastungen für den Patienten durch eine „Übertherapie“ zu vermeiden, haben sich die Urologen und Onkologen auf folgende Faustformel geeinigt: Beträgt die natürliche Lebenserwartung des Patienten noch deutlich mehr als 10 Jahre, sollten Früh-erkennung und Diagnose bis hin zur Biopsie gemacht werden. Hier wäre eine heilende Therapie möglich.

Liegt die Lebenserwartung bei zehn Jahren oder darunter, kann auf die Untersuchungen verzichtet werden – es sei denn, es liegen bedrohliche Beschwerden vor. Radikale Therapien würden die Lebenserwartung kaum verlängern. Der Patient würde durch die Befunde und die Gewissheit, Krebs zu haben, nur verunsichert und beängstigt. Und auch diese Frage stellt sich für den älteren Mann: Möchte ich die restlichen Jahre noch möglichst unbeschwert leben, auch wenn ein Verzicht auf Diagnose und Behandlung mein Leben ein wenig verkürzen könnte? Oder will ich meine Lebensspanne ausschöpfen, auch um den Preis von Einschränkungen der Lebensqualität?

Vor einer Biopsie sollen die Patienten darum – so die Fachärzte – auf diese Konsequenzen hingewiesen werden, und sie soll nur mit ausdrücklichem Einverständnis des Patienten erfolgen!

## Die Behandlung und ihre Folgen

Die Therapie eines Prostatakarzinoms richtet sich vor allem nach seiner Ausdehnung, seiner Differenzierung und dem Alter des Patienten.

Bei älteren Männern wird – wenn möglich – zunehmend die Zehn-Jahres-Regel befolgt. Ab einem Alter von 70 bis 75 Jahren wird nicht mehr radikal behandelt. Entweder erfolgt eine intermittierende Anti-Hormon-Therapie (1–3-fach) oder ein sogenanntes Watchful Waiting, ein wachsames Abwarten. Bei jüngeren Männern sind verschiedene Therapieverfahren möglich.

Die Operation ist vor allem bei unter 65-jährigen und Hochrisikotumoren sinnvoll. Dabei wird die gesamte Prostata mitsamt der Samenblase entfernt (Prostatektomie). Bei organbegrenzten Tumoren führt sie bei bis zu 90 % der Patienten zur Heilung. Sie kann jedoch Folgewirkungen haben. Bei bis zur Hälfte der Operierten können vorübergehende oder dauernde Potenzprobleme zurückbleiben, über 10 % der Patienten können danach Schwierigkeiten mit dem Wasserlassen haben (Inkontinenz).

Eine Operation ist meist nur sinnvoll, wenn der Tumor auf die Prostata begrenzt ist und die Kapsel noch nicht durchbrochen hat. Hat er diese Grenze überschritten oder liegen Metastasen vor, wird meist nicht mehr operiert. Der Patient würde unnötig durch die Therapiefolgen belastet. Denn der weitere Verlauf der Erkrankung wird sowohl vom Tumorgewebe in der Prostata bestimmt als auch von den Metastasen.

Neuere mikrochirurgische OP-Verfahren wie die „Knopflochchirurgie“ bzw. die „Da Vinci“-Methode vereinen Vorteile wie geringere Potenz- und Inkontinenzprobleme sowie weniger Blutverlust und schnellere Wundheilung.

Die **Bestrahlung** gilt als mögliche Alternative zur Operation. Sie kann von außen erfolgen oder auch von innen, durch Einlagerung von radioaktiven Partikeln in die Prostata (Brachytherapie, bzw. Seeds-Implantationen). Beide Methoden können kombiniert werden.

Die Therapiefolgen sind geringer als bei der Operation. Die Potenz wird seltener beeinträchtigt. Dagegen treten Störungen beim Wasserlassen häufiger auf, es kann zu chronischen Strahlenschäden kommen, an Blase oder Harnleiter mit Entleerungsstörungen oder am Darm mit Durchfällen oder Verstopfungen. Auch die Strahlenbehandlung wird meist nur in den Anfangsstadien I und II durchgeführt, wenn noch keine Metastasen vorliegen.

Zur Potenz ist zu sagen: Die Lust (Libido) und das Gefühl bis hin, einen Orgasmus erleben zu können, bleiben erhalten. Beeinträchtigt wird nur die Fähigkeit zur Gliedversteifung. Diese kann durch medikamentöse Erektionshilfen – wie z. B. die Potenzpille Viagra – oftmals behoben werden.

## Antihormonbehandlung

Liegen schon bei der Diagnose Metastasen vor, oder treten sie nach einer Operation später auf, gilt die Anti-Hormonbehandlung als Therapie der Wahl. Da fast alle Prostatakarzinome hormonabhängig wachsen, kann ihr Fortschreiten durch einen Hormonentzug gebremst, jedoch letztlich nicht verhindert werden. Es gilt, die männlichen Androgene, hauptsächlich Dihydro-Testosteron, auszuschalten. Sie werden hauptsächlich von den Keimdrüsen (Hoden) produziert. Die Antihormonbehandlung kann chirurgisch durch eine Hoden-Entfernung bzw. wesentlich öfter chemisch durch Antihormone erfolgen.

Die chirurgische Entfernung, die so genannte Orchiektomie, gilt zwar als sicherste Hormonblockade. Bei der chemischen Behandlung wird die Wirksamkeit der Androgene durch Gegenmittel vermindert oder aufgehoben. Letzteres geschieht durch Antiandrogene oder LHRH-Analoga (geeignete Mittel verordnet der Urologe). Die LHRH-Mittel bewirken, dass über die Hypophyse die körpereigene Androgenproduktion abgeschaltet wird. Durch LHRH-Analoga kommt es häufig zu Osteoporose, welche die Knochenmetastasierung begünstigen kann. Die Antiandrogene heben die Wirkung der körpereigenen Androgene auf. Antiandrogene sind nebenwirkungsärmer als LHRH-Analoga. Nebenwirkungen sind Verlust der Libido und Potenz. Es kann zu Antriebsschwäche und einer Art von Wechseljahrsbeschwerden kommen, z. B. Hitzewallungen oder Spannungsgefühle in der Brust.

Die Antihormonbehandlung erfolgt, wenn der Tumor fortgeschritten ist, also die Prostata kapsel durchbrochen und in den Körper hinein gestreut hat. Dadurch kann das weitere Fortschreiten des Krebswachstums für kürzere oder längere Zeit gestoppt werden. Beim lokalisierten Prostatakrebs wirkt die Anti-Androgen-Therapie eher lebensverkürzend. Auch beim metastasierten Prostatakrebs ist eine palliative, nicht aber eine lebensverlängernde Wirkung nachgewiesen.

Die Antihormontherapie ist die wirksamste Behandlung von Metastasen. Mit zunehmender Dauer der Behandlung reagieren die Krebszellen jedoch immer



weniger auf den Hormonentzug. Das ist von Patient zu Patient sehr unterschiedlich. Durch PSA-Messungen lässt sich das kontrollieren.

Inzwischen werden Antihormone auch vorbeugend nach erfolgter Operation oder Bestrahlung eingesetzt. Allerdings ist dieses Vorgehen nur bei Patienten mit hohem Wiedererkrankungsrisiko sinnvoll, also beim Vorliegen einer Metastasierung.

### Organerhaltende Therapien

Wegen der belastenden Nebenwirkungen von Operation oder Bestrahlung suchen die Ärzte seit Jahren nach sanfteren Behandlungsmethoden. Hoffnungen werden dabei vor allem auf die Hyperthermie oder neuerdings auf die Ultraschallbehandlung (HIFU) gesetzt. Gemeinsam ist diesen Behandlungsmethoden, dass Potenz und Blasenfunktion weitgehend erhalten bleiben.

Bei der **Prostata-Hyperthermie** wird das entartete Gewebe einer starken Überhitzung ausgesetzt, bis auf 50–60 oder noch mehr Grade. Das geschieht durch Mikro- oder Radiowellen oder auch durch Laserstrahlen. Durch die Harnröhre wird eine Sonde in die Prostata eingeschoben, die diese Strahlen aussendet. Das erhitzte Gewebe stirbt ab. Die Hyperthermie ist nach den bisherigen Erfahrungen jedoch nur bei kleinen, auf den Kern der Prostata beschränkten Wucherungen hilfreich. Bei regelgerechter Anwendung hat sie kaum gravierende Nebenwirkungen. Die Kosten werden von den Kassen nicht erstattet. Sie liegen je nach Praxis zwischen 1.800 und 2.600 Euro.

Bei der Therapie **mit hochintensivem fokussiertem Ultraschall (HIFU)** wird über den Enddarm das Prostatagewebe mit Hilfe von Ultraschallwellen auf 90 bis 100 Grad erhitzt und zerstört. Es kann die gesamte Prostata, oder je nach Befallsmuster ein umschriebener Bereich der Prostata behandelt werden. In diesen Fällen kann die Prostata (Produktion der Samenflüssigkeit) erhalten bleiben. Müssen größere Bereiche der Prostata behandelt werden, sollte die Prostata zunächst von innen heraus erweitert werden, damit nicht durch Vernarbung einer Verengung der Harnröhre entsteht. Vorteil der HIFU-Behandlung ist, dass das Verfahren im Bedarfsfall wiederholbar ist.

Die Vorteile dieser organerhaltenden Methoden: Das Organ Prostata bleibt weitgehend erhalten, Potenz und Kontinenz werden nicht beeinträchtigt. Der Eingriff kann in Lokalanästhesie durchgeführt werden.

Bei der „Irreversiblen Elektroporation“ (IRE) werden mittels über den Damm unter bildgebender Kontrolle (Ultraschall) eingeführter Nadeln Elektroschock-Impulse auf Prostata-Tumorherde gesetzt und damit Tumorzellen zerstört. Das umgebende Gewebe mit Blutgefäßen und Nerven kann dabei derart geschont werden, dass Potenz und Kontinenz meist erhalten bleiben. Die Methode ist auf maximal zwei Tumorherde in der Prostata beschränkt. Die Kosten im ambulanten Bereich liegen bei etwa 15.000 Euro und sind bisher keine Kassenleistung (weitere Infos unter [www.prostata-therapie.de](http://www.prostata-therapie.de)).

### Metastasen-Behandlung

Da das Prostatakarzinom erst relativ spät Beschwerden verursacht, wird die Diagnose häufig erst gestellt, wenn der Tumor schon fortgeschritten ist. Bei etwa einem

Drittel der Patienten hat der Krebs schon die Kapsel überschritten und es muss mit Metastasen gerechnet werden.

Werden Metastasen festgestellt, kann auf eine Operation oder Bestrahlung verzichtet werden. Man beginnt mit einer Anti-Hormonbehandlung. Besonders beim Einsatz von LHRH-Analoga sollte eine Osteoporose verhindert werden. **Knochenmetastasen** können zusätzlich mit anderen Mitteln behandelt oder vorgebeugt werden. Schulmedizinisch bewährt haben sich Bisphosphonate und bei sehr schmerzhaften multiplen Knochenmetastasen die Radionuklidtherapie mit Radium-223 (sog. Xofigo-Therapie). Bei Metastasen in anderen Organen kann auch die Radionuklidtherapie mit Lutetium (sog. PSMA-Therapie) sinnvoll sein. Diese Verfahren werden von größeren Strahlentherapieabteilungen durchgeführt. Naturheilkundlich sinnvoll sind regelmäßige Bewegung sowie ausreichend Vitamin D und Mineralstoffe (Kaliumcitrat, Calciumcitrat, Magnesiumcitrat). Weitere Informationen finden Sie auch in unserer GfBK-Info Knochenstärkung.

### Ergänzende Therapien

Zur Stärkung der körpereigenen Abwehrkräfte, zur Verminderung von Nebenwirkungen einer Strahlentherapie und zur Verbesserung der Lebensqualität sollen schon von Anfang an ergänzende Behandlungen mit Mistel- oder Thymusinjektionen durchgeführt werden, zusammen mit Selen und den Vitaminen C, E sowie D. Eine Sauerstoff-Therapie (SMT) erhöht die Wirksamkeit von Bestrahlungen und mindert deren Nebenwirkungen.

### Kräuter aus China

Aus China stammen zwei Kräuterextrakte, denen nach Untersuchungen in den USA eine krebshemmende und vielleicht auch zerstörende Wirksamkeit zukommt. Untersuchungen und Erfahrungen von Anwendern zeigen, dass bei etwa der Hälfte der Patienten die PSA-Werte absinken, ein mögliches Zeichen dafür, dass Tumorgröße und Wachstumsgeschwindigkeit zurückgehen. Untersuchungen über die Langzeitwirkung fehlen jedoch noch.

Der Extrakt mit dem Namen „Prostasol“ wird aus acht Kräutern hergestellt. Der Extrakt soll den „Selbstmord“ (Apoptose) kranker Zellen fördern, er reduziert die Aufnahme von Androgen durch die Tumorzelle und stärkt die Immunabwehr. „Prostasol“ soll etwa 65 % der hormonunempfindlichen Patienten helfen. Das ähnliche und einige Zeit vom Markt genommene Präparat „PC-SPES“ wurde wieder neu auf den Markt gebracht und heißt jetzt Prostectan. Es soll nicht ganz so schnell wie „Prostasol“ wirken und etwa bei 50 % der hormonunempfindlichen Patienten ansprechen. Durch den sehr hohen Phytoöstrogengehalt können u. U. Thrombosen begünstigt werden. Daher muss die Therapie unbedingt ärztlich überwacht werden. Die Kosten belaufen sich auf monatlich mindestens 300 Euro. Hinweis: Bisher übernehmen die Kassen die Kosten für die Behandlung nicht.

### Ernährung zur Vorbeugung und als Heilhilfe

Risikofaktoren für Prostatakrebs sind laut aktuellem Bericht des WCRF International (World Cancer Research Fund) ein erhöhter Körperfettgehalt, anabole Hormone wie Insulin, Wachstumshormone und Geschlechts-

hormone wie Östrogene. Für diese Faktoren spielt die Ernährung eine bedeutende Rolle.

Die Entstehung von Prostatakrebs wird durch unsere moderne Zivilisationskost mit reichlich Fleisch- und Milchprodukten, Zucker, Weißmehl sowie vielen stark industriell verarbeiteten Lebensmitteln gefördert. Dabei bieten die Ansammlung von Fett in Bauch und Leber und erhöhten Werten von Fetten, Cholesterin, Zucker, Insulin, IGF-1 und Aminosäuren im Blut ideale Voraussetzungen für gut- und bösartiges Zellwachstum. Die Ausschüttung von Hormonen wird dabei stimuliert. In der Prostata führt dies zunächst zu einer gutartigen Prostatavergrößerung (BPH). Die vergrößerte Prostata ist vermehrt anfällig für Entzündungen und diese Prozesse fördern weiterhin das Wachstum der Prostata.

Westliches Ernährungsmuster erhöht stark Prostatakrebssterblichkeit: In Ländern mit hohem Konsum von Milchprodukten, Fleisch und Zucker ist die altersstandardisierte Prostatakrebssterblichkeit mit 27 Todesfällen pro 100.000 Männer bis zu 27-mal höher, als in asiatischen Ländern mit Konsum pflanzlicher Kost und wenig tierischen Lebensmitteln (*Ferlay J et al. 2000*).

Eine Umstellung der Ernährungs- und Lebensweise bei Prostatakrebs zeigt in klinischen Studien beeindruckende Erfolge: Sie kann die Expression kanzerogener Gene, von Hormonen und Wachstumsfaktoren beeinflussen und das Fortschreiten der Erkrankung hemmen (*Ornish D et al. 2008*). In der GEMINAL-Pilotstudie ernährten sich Männer von fettarmer, rein pflanzlicher Vollwertkost mit täglich Tofu, nahmen Nahrungsergänzungsmittel ein, gingen 6 Tage pro Woche mindestens 30 Minuten spazieren, übten sich in Stress-Management (wahlweise Yoga, Atemübungen, Meditation, Visualisierungsübungen) und nahmen einmal in der Woche an einer gemeinsamen Gruppensitzung teil. Die Mediziner entnahmen den Probanden sowohl vor als auch drei Monate nach Beginn dieser Intervention Biopsien der Prostata. In diesen konnten die Forscher Veränderungen der Expression mehrerer hundert Gene nachweisen. Krebsfördernde Gene wurden abgeschaltet, protektive Gene waren dagegen aktiver als vor der Lebensstilumstellung. Eine weitere Studie zeigte, dass das Fortschreiten des Prostatakarzinoms zu einer invasiven Therapie durch die oben beschriebenen Maßnahmen um mindestens zwei Jahre – so lange lief die Studie – verzögert werden konnte (*Frattaroli J et al. 2008*). Die positiven Nebeneffekte: Die Lebensqualität der Studienteilnehmer stieg deutlich, es zeigten sich insgesamt eine Verjüngung der Patienten und positive Effekte auf das Herz-Kreislauf-System, wie z. B. eine 90%-ige Reduktion von Angina Pectoris-Anfällen und ein Rückgang der Stenosen in Herzkranzgefäßen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit.

Günstig gegen Prostatakrebs wirken insbesondere auch Sojaprodukte und Linsen (gesunder proteinreicher Fleischersatz), Leinsamen (Lignane) und Walnüsse, die Vitamin-E-Familie, Kurkuma (Gelbwurz), Brokkolisamen und Sprossen und andere Kreuzblütler, Grüntee, Kaffee und das in Tomatenmark enthaltene Lycopin. Verschiedene Studien zeigen, dass Granatapfelsaft bei Prostatakrebs eine schmackhafte therapeutische Unterstützung sein könnte. So nahmen in einer Studie aus dem Jahr 2011 104 Männer nach erfolgloser Primärtherapie sechs Monate Granatapfel-Extrakt ein. Die mittlere PSA-Verdopplungszeit verlängerte sich dabei von 11,9 auf 18,5 Monate. Bei 43 % konnte

diese Zeitspanne verdoppelt werden, und bei 13 % fielen die PSA-Werte sogar. Bereits 2009 wurde in einer über sechs Jahre laufenden klinischen Studie mit Prostatakrebs-Patienten eine Verlängerung der PSA-Verdopplungszeit von durchschnittlich 15,4 auf 60 Monate erzielt. In beiden Studien erwies sich die Dosis von 600 mg Granatapfel-Polyphenolen als wirksam. Außerdem ist die Bioverfügbarkeit von Granatapfel am höchsten in seiner fermentierten Form.

In einer randomisierten Doppelblind-Studie mit 203 Prostatakrebspatienten unter Active Surveillance und Watchful Waiting wurde über sechs Monate die Wirksamkeit von polyphenolreichen Extrakten aus Granatapfel, grünem Tee, Brokkoli und Kurkuma überprüft (*Thomas R et al. 2013*). Während sich der PSA-Wert in der Nahrungsergänzungsmittel-Gruppe nach sechs Monaten durchschnittlich um nur 14,7 % erhöhte, waren es in der Placebo-Gruppe 78,5 %. Am Ende der Studie wiesen 61 Studienteilnehmern (46 %) der Nahrungsergänzungsmittel-Gruppe einen stabileren oder sogar geringeren PSA-Wert auf, während dies in der Placebo-Gruppe bei lediglich neun Personen (14 %) der Fall war.

#### **Einige Vitalstoffe sollen in erhöhter Dosierung aufgenommen werden:**

200 µg (Mikrogramm) Selen (Natriumselenit), 1.000–4.000 I. E. Vitamin D (am besten Vitamin D-Spiegel bestimmen, Ziel sind 75–150 nmol/l Vitamin D), 50 I. E. Vitamin E als natürliche Tocopherole aus Nüssen, Soja und Ölen. Eine Möglichkeit, konzentrierte natürliche Vitalstoffe aufzunehmen, ist der Kurkuma-Tomaten-Cocktail (Rezept siehe letzte Seite).

#### **Sport**

In der Health Professionals Follow-Up Studie sank bei Patienten, die nach ihrer Krebsdiagnose länger als 90 Minuten pro Woche in normalem oder zügigem Tempo spazieren gingen, das allgemeine Sterberisiko um 46 %. Männer, die pro Woche drei Stunden oder länger einen körperlich anstrengenden Sport ausübten, hatten ein um 49 % reduziertes Sterberisiko. Beim krebsbezogenen Sterberisiko war das Ergebnis noch drastischer: Es sank um 61 %. Einen geringen Effekt auf das krebsbezogene Sterberisiko hatten hingegen längere flotte Spaziergänge mehrmals pro Woche. Wichtig ist Bewegung vor allem auch unter Hormonentzug, um dem Knochenabbau entgegenzuwirken. Wichtig: Wer bisher ein Bewegungsmuffel war, sollte seine Belastung allmählich steigern und sich nicht überfordern.

#### **Schlaf und Melatonin**

In einer großen Studie wurde festgestellt, dass Nachtarbeit das Krebsrisiko beeinflussen kann. Der Vergleich von regulären Nachtarbeitern mit Männern, die nie nachts gearbeitet hatten, zeigte für erstere einen Risikoanstieg für Prostatakrebs um 177 %. Als Ursache für diese Beobachtung wird eine verminderte Melatoninausschüttung durch den fehlenden Nachtschlaf vermutet (*Parent ME et al. 2012*). Melatonin regelt den menschlichen Schlaf-Wach-Rhythmus und ist dadurch auch an vielen anderen biologischen Abläufen beteiligt. So wirkt Melatonin antioxidativ und kann die Immunkompetenz des Körpers stärken, indem es die Freisetzung von Botenstoffen des Immunsystems fördert und so die Antwort von T-Helferzellen erhöht, die wichtig für den Schutz vor bösartigen Tumoren sind. Den Zusammenhang von Schlafmangel und Melatoninausschüttung zeigte

auch eine andere Studie mit Männern aus Island. Die Ergebnisse waren erstaunlich: Männer, die einen stabilen Schlaf-Rhythmus angaben, verfügten über wesentlich höhere Melatonin-Werte als Männer mit Schlafstörungen, und ihr Risiko an Prostatakrebs zu erkranken reduzierte sich dadurch um 75 % (*Sigurdardottir L, Markt S et al. 2015*).

Immer mehr Studien zeigen: Die Melatoninsynthese wird durch Entspannungsübungen, Meditation und Schlaf vor Mitternacht stimuliert. Melatonin kann auch als Supplement eingenommen werden (1–5 mg vor dem Schlafgehen).

### Zusammenfassung

Prostatakrebs verstehen und aktiv selbst beeinflussen und somit den Ausbruch und Verlauf der Erkrankung beeinflussen, das können wir, auch wenn eine genetische Disposition zugrunde liegt.

Essen Sie reichlich Pflanzenkost, Gemüse, Obst, Tofu, Kräuter und Gewürze. Ergänzt durch regelmäßige Bewegung an der frischen Luft, Sonnenlicht, ausreichend Entspannung und Schlaf schafft die Grundlage für mehr Lebensfreude, echte Lebensqualität und gesundes Altern.

Literatur: *Jacob LM (2014): Prostatakrebs-Kompass. Prävention und komplementäre Therapie mit der richtigen Ernährungs- und Lebensweise. Nutricamedia*

### Herstellung des Kurkuma-Tomaten-Cocktails:

500 ml Tomatensaft (möglichst Bio) werden mit ca. 5 g Kurkumapulver und 3 EL bestem Olivenöl (naturbelassen, erste Pressung) vermischt, gegebenenfalls 0,5 g schwarzen Pfeffer hinzugefügt, schließlich mit einem Mixstab sämig verrührt. Der Cocktail kann täglich auf einmal oder portioniert über den Tag verteilt über einen Zeitraum von zunächst vier Wochen getrunken werden. (Bemerkung: Der Kurkuma-Tomaten-Cocktail ist als zusätzliche Maßnahme zu verstehen und sollte in ein biologisches Gesamtkonzept integriert werden.)

## Therapie-Adressen

Internet: [www.prostata.de](http://www.prostata.de)

### DNA-Karyometrie:

Krankenhaus Düren gem. GmbH  
Institut und Praxisgemeinschaft für Pathologie  
Tel.: 02421 9989211

Institut für Zytopathologie  
Universitätsklinikum Düsseldorf  
Tel.: 0211 8119346



**Gesellschaft für Biologische Krebsabwehr e.V.** Voßstr. 3,  
69115 Heidelberg  
Tel.: 06221 138020  
Fax: 06221 1380220  
[information@biokrebs.de](mailto:information@biokrebs.de)

Verantwortlich für den Inhalt:  
Dr. György Irmey

© Februar 2018

Die Gesellschaft für Biologische Krebsabwehr ist ein eingetragener Verein zur Förderung ganzheitlicher Therapien.

**Kryotherapie:** Priv.-Doz. Dr. med. Gebhard Schmid,  
Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie,  
St. Augustinus-Kliniken, Am Hasenberg 46, 41462 Neuss,  
Tel.: 02131 5295-8000

Prof. Dr. med. Andreas H. Mahnken, Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Universitätsklinikum Marburg, Baldingerstraße, 35043 Marburg, Tel.: 06421 5866231

**HIFU** (hochintensiv fokussierter Ultraschall):  
Information im Internet: <https://www.hifuprostata.de/hifu-zentren/>  
oder bei der Gesellschaft für Biologische Krebsabwehr e.V.  
oder [www.prostata-therapie.de](http://www.prostata-therapie.de)

**Hyperthermie:** Therapieadressen bei den Beratungsstellen der Gesellschaft für Biologische Krebsabwehr e.V.

**Galvanotherapie:** Universitätsklinikum Frankfurt/Main Radiologie, Prof. Vogl, Tel.: 069 6301-7277

**IRE:**  
[www.prostata-therapie.de](http://www.prostata-therapie.de)  
[www.prostata-center.de](http://www.prostata-center.de)

**Da Vinci-Methode:**  
Der Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe e.V. führt eine Liste mit Klinik-Adressen:  
<https://www.prostatakrebs-bps.de/medizinisches/spezialkliniken-und-aerzte/158-kliniken-mit-da-vinci-systemen>

**Prostasol/Proctectan:**  
– Medpro, Dorpstraat 182, NL-3925 KG Scherpenzeel,  
Tel.: +31 332867642, [www.med-pro.org](http://www.med-pro.org)

**Fermentierter Granatapfelsaft:**  
als Elixier oder Kapseln (z. B. GranaProstan)  
in Apotheken oder [www.drjacobsmedical.de](http://www.drjacobsmedical.de)

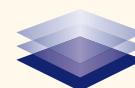
**Prostata-Selbsthilfe:**  
[www.prostatakrebs-bps.de](http://www.prostatakrebs-bps.de)

## Regionale Beratungsstellen der Gesellschaft für Biologische Krebsabwehr e.V.

**Berlin:** Tel.: 030 3425041  
**Hamburg:** Tel.: 040 6404627  
**Wiesbaden:** Tel.: 0611 376198  
**Stuttgart:** Tel.: 07152 9264341  
**München:** Tel.: 089 268690

*Die regionalen Beratungsstellen sind nicht täglich besetzt.*

**Ihre Spende kommt an.** Mit der Selbstverpflichtungserklärung leistet die GfBK einen Beitrag zur Stärkung der Transparenz im gemeinnützigen Sektor.



**Initiative Transparente Zivilgesellschaft**