

Früherkennung von Prostatakrebs

Information für Männer



Deutsche Krebshilfe
HELFFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

DKG 
KREBSGESELLSCHAFT



Impressum

Herausgeber

**„Leitlinienprogramm Onkologie“ der Arbeitsgemeinschaft der
Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V., der
Deutschen Krebsgesellschaft e. V. und der Deutschen Krebshilfe e. V.**

Office des Leitlinienprogrammes Onkologie

c/o Deutsche Krebsgesellschaft e.V.

Straße des 17. Juni 106 – 108

10623 Berlin

Telefon: 030-32 29 32 95 9

E-Mail: leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de

Internet: www.leitlinienprogramm-onkologie.de

Autoren

PD Dr. Christof Börgermann, Klinikum Düren

Dipl. Ing. Paul Enders, Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe e.V.

Dr. Bernt Göckel-Beining, Berufsverband der deutschen Urologen e.V.

Prof. Dr. Manfred Wirth, Universitätsklinikum Gustav Carus Dresden

Koordination und Redaktion

Corinna Schaefer

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin

TiergartenTower, Straße des 17. Juni 106 – 108

10623 Berlin

Internet: www.aezq.de

Abbildung

Patrick Rebacz

Finanzierung der Entscheidungshilfe

Diese Entscheidungshilfe wurde von der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. und der Deutschen Krebshilfe e. V. finanziert.

Gültigkeitsdauer und Fortschreibung

Die Entscheidungshilfe ist bis zur Aktualisierung der ärztlichen Leitlinie „Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zu Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms“ gültig.

©2012

Inhaltsverzeichnis

An den Leser	6
Auf einen Blick	10
Warum Früherkennung von Prostatakrebs?	12
Die Prostata	17
Wie häufig ist Prostatakrebs?	18
Risikofaktoren	19
Vorsorge: Ernährung und Bewegung	23
Prostatakrebs:	
Wie entsteht er und wie wird er behandelt?	25
Früherkennung von Prostatakrebs	38
Der auffällige Untersuchungsbefund	
– wie geht es weiter?	54
Ein Wort zu IGeL	56
Können Sie sich entscheiden?	57
Weiterführende Informationen und	
Adressen	60
Kleines Wörterbuch	65
Verwendete Literatur	81
Ihre Anregungen zu diesem Ratgeber	85

Allgemeiner Hinweis:

Alle im Text verwendeten Fremdwörter und Fachbegriffe sind in einem angehängten Wörterbuch erklärt.

An den Leser

Über Früherkennung von Prostatakrebs wird in der Öffentlichkeit viel und widersprüchlich diskutiert. Wenn Sie gerade überlegen, ob Sie einen PSA-Test oder eine Tastuntersuchung machen lassen sollen, kann diese Diskussion ganz schön verwirrend sein. Ihre Entscheidung sollten Sie nicht auf Grund fremder Meinungen treffen. Damit Sie sich selbst eine Meinung bilden können, haben wir in dieser Broschüre das aktuelle Wissen über die Untersuchungen zur Früherkennung bei Prostatakrebs zusammengestellt.

Sie erfahren in dieser Broschüre

- welche Risikofaktoren die Entstehung von Prostatakrebs beeinflussen,
- wie Prostatakrebs entsteht und wie er behandelt wird,
- welche Untersuchungen zur Früherkennung von Prostatakrebs es gibt, wie sie durchgeführt werden, welche Vor- und Nachteile sie haben können,
- was von Experten zur Früherkennung von Prostatakrebs empfohlen wird.

Eine Früherkennungsuntersuchung sollten Sie nicht machen lassen, damit Sie „beruhigt“ sind.

In der Mehrzahl der Fälle wird der Test unauffällig sein. Dennoch sollte Ihnen bewusst sein, dass Sie möglicherweise ein beunruhigendes Testergebnis und vielleicht eine Krebsdiagnose erhalten. Für diesen eher seltenen Fall ist es hilfreich, wenn Sie sich bereits im Vorfeld über Prostatakrebs und seine Behandlungsmöglichkeiten informieren. Einen kurzen Überblick über die möglichen Behandlungen und Behandlungsfolgen geben wir in

dieser Broschüre. Ausführliche Informationen dazu finden Sie in den beiden Patientenleitlinien „Prostatakrebs I & II“. Sie sind in gedruckter Form bei der Deutschen Krebshilfe erhältlich oder im Internet kostenlos herunterzuladen: Prostatakrebs I. Lokal begrenztes Prostatakarzinom.

http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/docs/OL_PLL_Prostatakrebs_1.pdf

Prostatakrebs II. Fortgeschrittenes und metastasiertes Prostatakarzinom.

http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/docs/OL_PLL_Prostatakrebs_2.pdf

Prostatakrebs I. und II.

<http://www.krebshilfe.de/patientenleitlinien.html>

Warum Sie sich auf die Aussagen in dieser Broschüre verlassen können ...

Grundlage für diesen Ratgeber ist die „Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zu Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms“. Sie enthält Handlungsempfehlungen für Ärzte. Diese beruhen auf dem besten derzeit verfügbaren medizinischen Wissen. Im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Urologie e. V. und gefördert durch die Deutsche Krebshilfe e. V. haben mehrere medizinische Fachgesellschaften diese Leitlinie erstellt (siehe: Adressen von medizinischen Fachgesellschaften, Seite 64). Die Handlungsempfehlungen sind für Ärzte formuliert und daher nicht für jeden verständlich. Mit dieser Broschüre übersetzen wir die Empfehlungen in eine allgemein verständliche Form. Die wissenschaftlichen Quellen, auf denen die Aussagen dieses Ratgebers beruhen, sind in der S3-Leitlinie aufgeführt und dort nachzulesen. Nach dem Erscheinen der S3-Leitlinie sind weitere wissenschaftliche Studien zum Nutzen des PSA-Tests erschienen. Auch diese haben wir in unserer Broschüre berücksichtigt. Diese Literaturangaben finden Sie am Ende des Heftes.

Die S3-Leitlinie ist im Volltext auf den Internetseiten der Deutschen Gesellschaft für Urologie e. V. frei zugänglich:

http://www.urologenportal.de/fileadmin/MDB/PDF/S3LLPCa_091002.pdf

Sind die Empfehlungen der Leitlinie wissenschaftlich abgesichert?

Alle Empfehlungen zur Früherkennung von Prostatakrebs beruhen auf dem besten heute verfügbaren Wissen. Dieses Wissen ist begrenzt, wird aber stetig erweitert. Einige Fragestellungen wurden in Studien nur unzureichend untersucht, für andere liegen widersprüchliche Ergebnisse vor.

Deshalb werden ärztliche Leitlinien regelmäßig aktualisiert. Die Aussagen zu den bewährten Untersuchungen werden in bestimmten Abständen überprüft, der Nutzen neuer Methoden wird an Hand der vorliegenden Literatur bewertet.

Auf einen Blick

Prostatakrebs – Häufigkeit

Prostatakrebs ist die häufigste Krebserkrankung bei Männern. Pro Jahr wird nach Angaben des Robert Koch-Instituts bei 60.000 Männern diese Diagnose gestellt. Das ist rund ein Viertel aller Krebserkrankungen bei Männern. Prostatakrebs wächst in der Regel langsam und führt bei vielen Betroffenen nicht zum Tod. Jährlich sterben etwa 11.000 Männer an Prostatakrebs.

Risikofaktoren

Das Risiko, an Prostatakrebs zu erkranken, steigt mit zunehmendem Alter: Bei unter 40-jährigen kommt er fast nicht vor, das durchschnittliche Erkrankungsalter liegt bei 69 Jahren. Wenn bei erstgradigen Verwandten (Vater, Bruder) Prostatakrebs festgestellt wurde, steigt auch Ihr eigenes Krebsrisiko.

Untersuchungen zur Früherkennung von Prostatakrebs

Angeboten werden eine rektale Tastuntersuchung (als Kassenleistung) und ein Bluttest (PSA-Test als Selbstzahler-Leistung). Dieser Test weist im Blut das prostataspezifische Antigen (PSA) nach. Ein erhöhter PSA-Wert kann auf Krebs hindeuten, aber auch andere Ursachen haben: Bei drei von vier Männern mit erhöhtem PSA-Wert wird in der anschließenden Gewebeprobe kein Krebs gefunden.

Bevor Sie sich entscheiden, an einer Früherkennungsuntersuchung auf

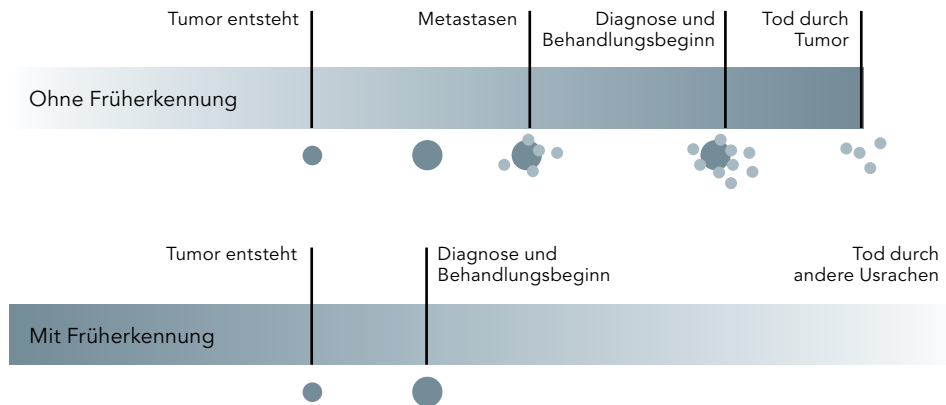
Prostatakrebs teilzunehmen, sollten Sie den Nutzen einer Untersuchung gegen die Risiken abwägen: Früherkennung kann vermutlich Todesfälle durch Prostatakrebs verhindern. Gleichzeitig werden häufig Tumoren entdeckt, die ohne einen Test nicht auffällig geworden wären und keiner Behandlung bedurft hätten.

Die im Moment verfügbaren Daten lassen keine eindeutige Abwägung von Nutzen und Schaden der Früherkennung auf Prostatakrebs zu. Deshalb sprechen die Experten der ärztlichen Leitlinie keine Empfehlung zu Gunsten des PSA-Tests aus. Wenn Sie sich für die Früherkennung entscheiden, empfiehlt die Leitlinie einen PSA-Test in Verbindung mit einer Tastuntersuchung ab 40 Jahren.

Warum Früherkennung von Prostatakrebs?

Bessere Heilungschance

Prostatakrebs kann in einem frühen Stadium heilbar sein. Doch im frühen Stadium macht er keine Beschwerden und ist noch nicht tastbar. Je früher ein Tumor erkannt wird, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass er noch nicht gestreut hat und deshalb heilbar ist.

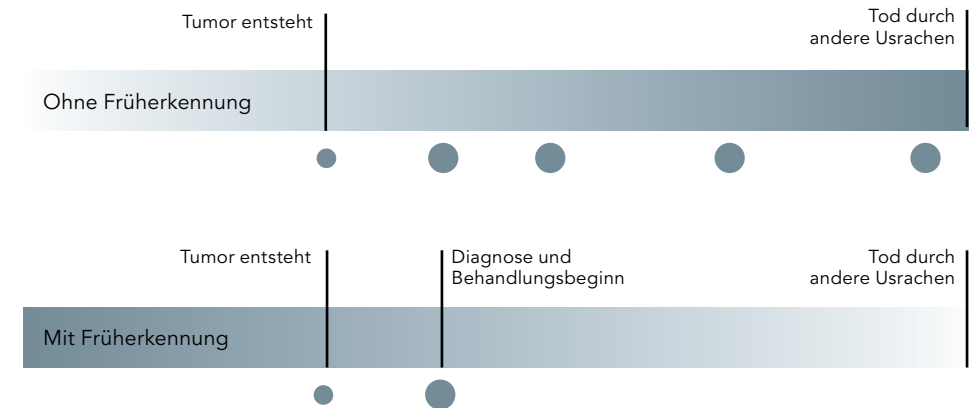


Heilung durch Früherkennung

Wenn der Prostatakrebs noch relativ klein ist, kann außerdem ein schonendes Verfahren bei der Operation eingesetzt werden. So können mit höherer Wahrscheinlichkeit bestimmte Nebenwirkungen vermieden werden (mehr dazu finden Sie ab S. 32). Mit Hilfe des PSA-Tests kann ein Tumor unter Umständen entdeckt werden, bevor er Beschwerden macht, zu ertasten oder durch bildgebende Verfahren sichtbar ist. Wie dieser Test funktioniert und wie aussagekräftig er ist, erfahren Sie ab S. 43.

Nicht behandlungsbedürftiger Krebs

Andererseits kann als Folge des PSA-Tests ein Tumor erkannt werden, der eigentlich keiner Behandlung bedarf. Prostatakrebs wächst in der Regel langsam, und viele Männer erkranken erst in hohem Alter. Deshalb kann es sein, dass der Krebs dem Betroffenen zeitlebens keine Beschwerden verursacht hätte. Hätte der Mann keinen PSA-Test machen lassen, wäre ein solcher Tumor niemals bemerkt worden, und der Mann hätte sich „gesund“ gefühlt. Die Behandlung mit Operation oder Bestrahlung kann Nebenwirkungen verursachen, die das Leben beeinträchtigen. Diese Nebenwirkungen würden unnötig herbeigeführt, wenn ein Tumor nicht bedrohlich ist.

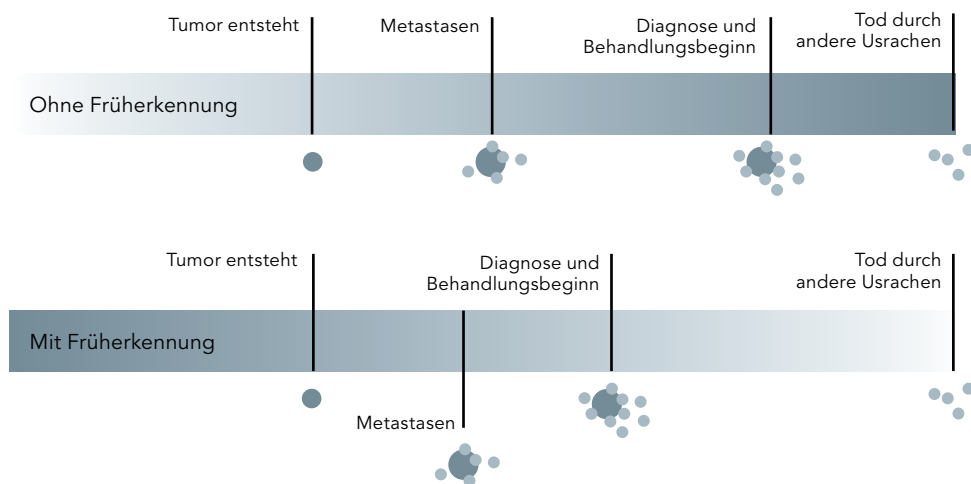


Überbehandlung durch Früherkennung

Gerade beim Prostatakrebs aber gilt: Ein erkannter Tumor muss nicht unbedingt behandelt werden. In der ärztlichen Leitlinie wird für früh erkannte Tumoren mit einer guten Prognose auch die so genannte „Aktive Überwachung“ empfohlen. Das bedeutet, der Tumor wird erst einmal beobachtet, und nur, wenn er weiter wächst, wird behandelt (mehr dazu finden Sie ab Seite 35).

Früh erkannt und trotzdem unheilbar

Zudem gibt es bestimmte Krebstypen, die sehr aggressiv wachsen und sehr früh streuen. Einige dieser Tumoren haben bereits gestreut, bevor sie durch die Früherkennung diagnostiziert werden können. Durch die Früherkennungsuntersuchung erfahren betroffene Männer teilweise Jahre früher von einer nicht heilbaren Erkrankung.



Unheilbar krank trotz Früherkennung

Früherkennung von Prostatakrebs

Mögliche Vorteile	Mögliche Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> Der Tumor kann so früh erkannt werden, dass eine Heilung möglich ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Durch die Früherkennung werden Tumore entdeckt, die keiner Behandlung bedürfen. Dadurch werden Sie mit einer Krebsdiagnose und den Folgen einer möglichen Behandlung belastet, die Sie ohne Früherkennung nicht erfahren hätten.
<ul style="list-style-type: none"> Der früh erkannte Tumor kann so klein sein, dass eine schonende Operationsmethode möglich ist. 	<ul style="list-style-type: none"> Der früh erkannte Tumor kann nicht mehr heilbar sein. Dadurch werden Sie früher mit dem Wissen um eine unabwendbare Erkrankung belastet.
<ul style="list-style-type: none"> Der früh erkannte Tumor muss vielleicht gar nicht behandelt, sondern nur aktiv überwacht werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Das Testergebnis kann zunächst auf einen Tumor hindeuten, obwohl tatsächlich keiner vorliegt.
	<ul style="list-style-type: none"> Der Test kann einen Tumor übersehen.

Verzicht auf Früherkennung von Prostatakrebs

Mögliche Vorteile	Mögliche Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Tumoren, die keiner Behandlung bedürfen, werden nicht entdeckt und belasten den Betroffenen nicht. Keine Überbehandlung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Tumor wird nur durch Zufall entdeckt oder wenn er bereits Beschwerden (Symptome) verursacht.
<ul style="list-style-type: none"> • Tumoren, die schon zum Zeitpunkt der Früherkennung nicht mehr heilbar sind, werden erst später entdeckt. Dadurch werden betroffene Männer auch erst später mit dem Wissen um eine unabwendbare Erkrankung belastet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Tumor wird unter Umständen erst in einem Stadium entdeckt, in dem eine Heilung nicht mehr möglich ist.
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Beunruhigung durch verdächtige Untersuchungsergebnisse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ein spät entdeckter, weit fortgeschrittener Tumor kann erhebliche Einbußen an Lebensqualität mit sich bringen, auch wenn er nicht zum Tode führt.

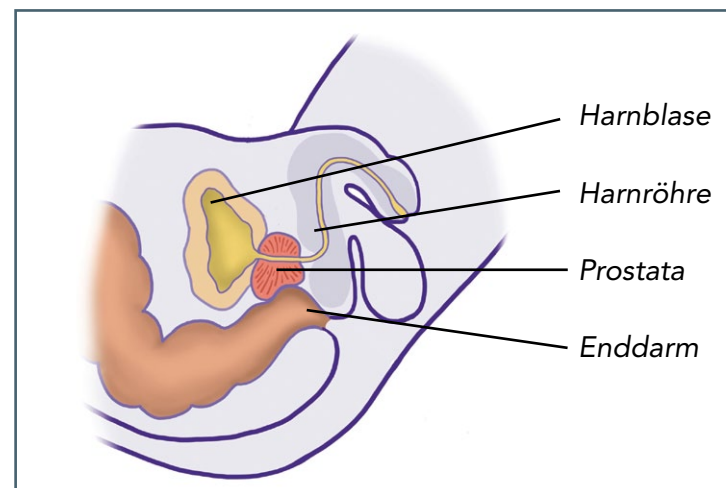
Früherkennung ist keine Vorsorge

Früherkennung von Prostatakrebs wird häufig auch als „Krebsvorsorge“ bezeichnet. Das ist ein irreführender Begriff: Wenn Sie an Früherkennungsuntersuchungen teilnehmen, verhindern Sie Prostatakrebs nicht.

Einer Erkrankung – nicht nur Krebs – können Sie unter Umständen durch eine gesunde Lebensführung mit ausgewogener Ernährung und ausreichend Bewegung vorbeugen (mehr dazu ab S. 23).

Die Prostata

Die Prostata wird auch Vorsteherdrüse genannt. Bei jungen Männern ist sie etwa kastaniengroß. Sie liegt im Becken unterhalb der Harnblase und umschließt den obersten Teil der Harnröhre. An der Rückseite grenzt sie an den Enddarm (Rektum). Die Prostata produziert ein milchiges Sekret, das beim Samenerguss abgegeben wird und sich mit den Samenzellen vermischt. Es sorgt dafür, dass die Samenzellen sich ernähren und fortbewegen können. Beim Samenerguss bildet dieses Sekret den größten Teil der Flüssigkeit.



Die Prostata und benachbarte Organe

Im Alter nimmt die Prostata in der Regel an Größe zu. Dann kann sie Beschwerden beim Wasserlassen bis hin zum Harnstau verursachen, weil sie die Harnröhre zusammendrückt. Eine gutartige Vergrößerung der Prostata wird als benigne Prostatohyperplasie (BPH) bezeichnet. Als Prostatitis bezeichnet man eine Entzündung der Prostata, die mit Schmerzen verbunden sein kann.

Wie häufig ist Prostatakrebs?

Nach Angaben des Robert Koch-Instituts (Krebs in Deutschland, 2010) wird in Deutschland pro Jahr bei etwa 60.000 Männern die Diagnose Prostatakrebs gestellt. Damit ist dies der häufigste Krebs bei Männern und macht etwa ein Viertel aller Krebserkrankungen aus. Prostatakrebs wächst in der Regel langsam, so dass viele Männer sehr lange mit dem Tumor leben – und häufig an einer anderen Todesursache sterben: In Deutschland sterben pro Jahr etwa 11.000 Männer an Prostatakrebs. Fünf von sechs Männern mit diagnostiziertem Prostatakrebs sterben also nicht an ihrer Krebserkrankung, sondern an einer anderen Ursache. Zu den häufigsten Todesursachen bei Männern gehören Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und Lungenkrebs.

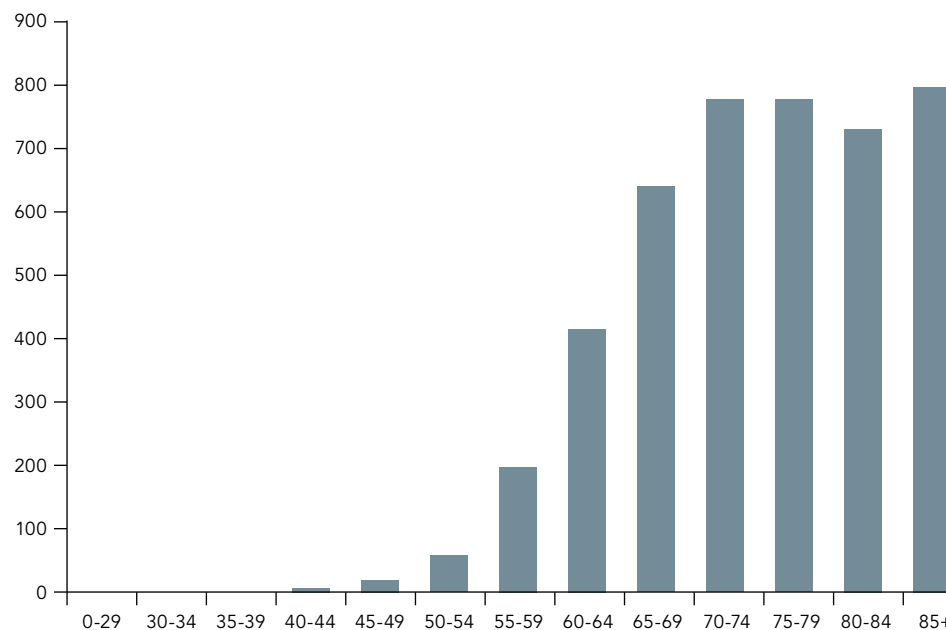
Die Autoren der größten Studie zum PSA-Test gehen davon aus, dass etwa die Hälfte aller durch die PSA-gestützte Früherkennung entdeckten Tumoren auch ohne Behandlung dem Betroffenen lebenslang keine Beschwerden machen wird. Hat ein Prostatakarzinom aber gestreut, kann es die Lebensqualität einschränken, auch wenn es nicht zum Tode führt.

Risikofaktoren

Über die Ursachen von Prostatakrebs ist bislang wenig bekannt. Die ärztliche Leitlinie hat Daten aus Krebsregistern und Studien ausgewertet und nennt zwei Faktoren, die mit dem Entstehen von Prostatakrebs verbunden sind: das Alter und die Familiengeschichte.

Alter

Die Wahrscheinlichkeit, an Prostatakrebs zu erkranken, steigt mit dem Alter. Bei jungen Männern tritt er so gut wie gar nicht auf, ältere Männer erkranken häufig daran. Die folgende Grafik zeigt das: In Deutschland erkrankten im Jahr 2007 zwei von 100.000 Männern im Alter zwischen 40 und 44 Jahren an Prostatakrebs. Von 100.000 Männern über 85 sind es 799.



Prostatakrebs Neuerkrankungen pro 100.000 Männern im Jahr 2007

Die Krebsregister in Deutschland haben nach einer Schätzung ermittelt, welche Erkrankungswahrscheinlichkeit sich daraus für einen Mann ergibt.

Alter	Prostatakrebsdiagnose in den nächsten 10 Jahren
40	Ein Mann von 1.000
50	Ein Mann von 71
60	Ein Mann von 21
70	Ein Mann von 16

Wie stark das Alter die Entstehung von Prostatakrebs bedingt, zeigen auch die Ergebnisse aus so genannten Autopsie-Studien: Bei neun von zehn Männern über 90 Jahren finden sich nach dem Tode in einer feingeweblichen Untersuchung Prostatakrebszellen.

Gut zu wissen

Prostatakrebs ist der häufigste Krebs bei Männern, aber nicht die häufigste Todesursache.

Die mit Abstand häufigste Todesursache bei Männern sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen (siehe hierzu auch S. 79).

Familiengeschichte

Wenn nahe Familienmitglieder Prostatakrebs haben oder hatten, ist Ihr Risiko, daran zu erkranken, mehr als zweifach erhöht. Das trifft vor allem für die „erstgradigen“ Verwandten zu, also Väter oder Brüder. Dabei gilt: Je mehr Familienmitglieder erkrankt sind und je jünger sie zum Zeitpunkt der Erkrankung waren, desto höher ist Ihr persönliches Krebsrisiko.

Der Zusammenhang zwischen familiärer Belastung und Erkrankungsrisiko ist angezweifelt worden: Angehörige Betroffener seien besonders „gewarnt“, gingen häufiger zur Früherkennung, und deshalb würden bei ihnen mehr Tumoren entdeckt. Daten aus einer großen schwedischen Untersuchung konnten aber zeigen, dass dieser Zusammenhang unabhängig davon besteht, ob ein Mann Krebsfrüherkennungsuntersuchungen in Anspruch genommen hat.

Dass Prostatakrebs erblich bedingt sein kann, darauf deuten auch Unterschiede in seinem weltweiten Vorkommen: In Ostasien ist er nicht sehr verbreitet, Afroamerikaner hingegen sind am häufigsten betroffen. Das haben internationale Studien im Vergleich gezeigt. Auch innerhalb Europas lässt sich ein solches Gefälle beobachten: In den nordischen Ländern tritt Prostatakrebs häufiger auf als in Südeuropa. Inwieweit dabei auch die Lebensumstände und -gewohnheiten eine Rolle spielen, ist nicht eindeutig geklärt.

Andere Risikofaktoren

Neben Alter und erblicher Vorbelastung gibt es weitere Faktoren, die mit dem Entstehen von Prostatakrebs in Verbindung gebracht worden sind. Dazu gehören

- Ernährung
- Lebensumstände
- Entzündliche Erkrankungen der Prostata
- Fettleibigkeit

Ob diese Faktoren das Entstehen von Prostatakrebs tatsächlich begünstigen, lässt sich aus den vorhandenen Studien nicht eindeutig ableiten. Eine ausgewogene Ernährung gilt generell als vorbeugend gegen Krebs und andere Erkrankungen. Aber durch eine spezielle Diät lässt sich das Entstehen von Prostatakrebs nicht verhindern.

Männer, die wegen einer Unterfunktion der Keimdrüsen (Hypogonadismus) regelmäßig Testosteron einnehmen, haben kein erhöhtes Risiko, an Prostatakrebs zu erkranken.

Vorsorge: Ernährung und Bewegung

Mit einer gesunden Lebensweise können Sie vielen Erkrankungen vorbeugen, auch Krebs. Die Amerikanische Krebsgesellschaft hat eine „Leitlinie für Ernährung und Bewegung zur Krebsprävention“ herausgegeben, auf die sich auch die Experten der deutschen Leitlinie beziehen. Die dort empfohlenen Maßnahmen beugen nicht speziell Prostatakrebs vor, sondern Krebs allgemein. Darüber hinaus stärken Sie mit einer gesunden Lebensweise Ihren Körper auch gegen andere schädliche Einflüsse und Krankheiten wie Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Die Experten empfehlen

- Streben Sie ein gesundes Gewicht an.
- Seien Sie körperlich aktiv.
- Achten Sie auf eine gesunde Ernährung mit Schwerpunkt auf pflanzlichen Produkten.
- Reduzieren Sie Ihren Alkoholkonsum.

Ein **gesundes Gewicht** erreichen und halten Sie, indem Sie auf ein ausgewogenes Verhältnis von Ernährung und Bewegung achten. Nehmen Sie Zucker, gesättigte Fette und Alkohol nur in Maßen zu sich. Das sind besonders energiereiche Nahrungsmittel, die gleichzeitig wenig Bestandteile wie Vitamine, Mineralien oder Ballaststoffe haben. Vorsichtig genießen sollten Sie z. B. frittierte oder gebratene Gerichte, Kekse, Kuchen, Zuckerprodukte, Speiseeis und gesüßte Erfrischungsgetränke. Fertiggerichte haben nicht nur viele Zusatzstoffe, sie sind auch meist eher fett-, salz- und zuckerhaltig.

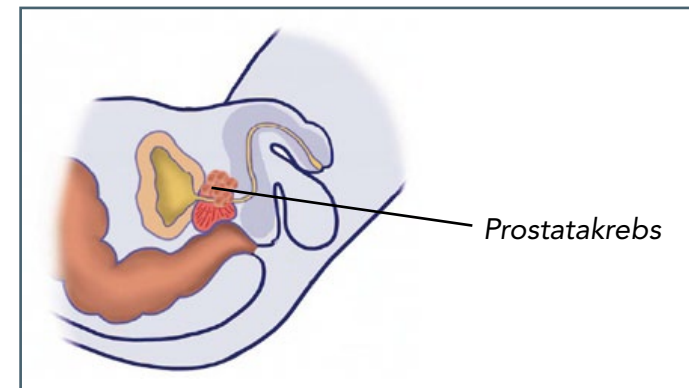
Prostatakrebs: Wie entsteht er und wie wird er behandelt?

Was ist Krebs?

Krebs entsteht durch veränderte Erbinformationen einzelner Zellen. Der Körper erkennt und kontrolliert viele solcher genetisch veränderten Zellen. Wenn sich aber Zellen dem Kontrollmechanismus des Körpers entziehen können, teilen sie sich ungebremst. Dann vermehren sie sich schneller als normale Körperzellen und verdrängen das gesunde Körpergewebe. Eine so entstandene Geschwulst nennt man Tumor.

Man unterscheidet zwischen gut- und bösartigen Tumoren. Zu Letzteren gehören die Karzinome. Bösartig meint, dass einzelne Krebszellen sich aus dem Tumor lösen können. Über die Blut- oder Lymphbahnen können sie sich in anderen Organen ansiedeln und neue Geschwulste bilden, so genannte Metastasen.

Prostatakrebs gehört zu den Karzinomen. Das Karzinom ist ein bösartiger Tumor der Haut oder der Schleimhaut. Das Prostatakarzinom geht von den Drüsen der Prostata aus. Wenn es streut, können sich Metastasen in den Lymphknoten, in den Knochen oder in anderen Organen bilden.



Typische Lokalisation eines Prostatakrebses

Mäßige bis starke **körperliche Aktivität** für 45-60 Minuten ist vier- bis fünfmal die Woche wünschenswert. Ob Sie lieber schwimmen, laufen, wandern, tanzen, Volleyball spielen oder ins Fitness-Studio gehen, ist dabei egal. Wichtig ist, dass Sie tun, was Ihnen Spaß macht. Dabei müssen Sie keine Höchstleistungen vollbringen. Angenehm und hilfreich kann es sein, wenn Sie mit anderen gemeinsam Sport treiben – in der Gruppe kann man den „inneren Schweinehund“ meist leichter überwinden.

Sie können aber, statt ein gezieltes Sportprogramm zu verfolgen, auch im Alltag aktiver werden: Wenn Sie konsequent Treppen steigen, anstatt Fahrstuhl zu fahren, und z. B. längere Strecken mit dem Rad statt mit dem Auto fahren, ist das auch „Sport“.

Um den Anteil an **pflanzlichen Produkten** in Ihrer Ernährung zu steigern, sollten Sie mindestens fünfmal am Tag Obst und/oder Gemüse essen. Ersetzen Sie Weißmehl immer wieder einmal durch Vollkorn, und essen Sie rotes Fleisch nur in Maßen.

Alkohol sollten Sie wenig trinken. Die Obergrenze liegt bei höchstens 24g Alkohol pro Tag. Das entspricht z. B. etwa 2 Flaschen (à 0,33l) Bier oder einem Viertel Wein oder Sekt (0,25l).

Nahrungsergänzungsmittel wie Selen oder Vitamin E schützen nicht vor Prostatakrebs, das haben aktuelle Studien ergeben. Sie sollten nicht vorbeugend eingesetzt werden.

Eine Krebsdiagnose ist kein Todesurteil

Früher wurde eine Krebserkrankung häufig erst erkannt, wenn sie weit fortgeschritten war. Dann bestand meist keine Aussicht mehr auf Heilung. Das erklärt die große Angst, die eine Krebsdiagnose heute nach wie vor auslöst. Durch immer bessere Untersuchungsmöglichkeiten wird gerade Prostatakrebs heute oft in einem sehr frühen Stadium entdeckt. Das bedeutet, dass er häufig gut zu behandeln ist. Es gibt verschiedene Arten von Prostatakrebszellen. Manche vermehren sich sehr schnell und aggressiv, andere wachsen langsam oder gar nicht. Entsprechend unterschiedlich sind die angezeigten Behandlungsmöglichkeiten.

Stadien der Erkrankung, Prognose, Risikogruppen

Mithilfe einiger Werte kann man inzwischen ganz gut voraussagen, mit welcher Wahrscheinlichkeit Prostatakrebs aggressiv ist und ob er schnell streuen wird oder langsam wächst.

Tumorstadium

Das **Tumorstadium** beschreibt die Größe und Ausbreitung des Tumors:

- Tastbar oder nicht?
- Auf die Prostata beschränkt oder schon in umliegendes Gewebe eingewachsen?
- Umliegende Lymphknoten befallen?
- Knochen bzw. andere Organe befallen?

Diese so genannte T-N-M-Klassifikation wird in den Patientenratgebern zum Prostatakrebs ausführlich beschrieben:

http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/docs/OL_PLL_Prostatakrebs_1.pdf

http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/docs/OL_PLL_Prostatakrebs_2.pdf

<http://www.krebshilfe.de/patientenleitlinien.html>

Gleason-Score

Der **Gleason-Score** (benannt nach dem amerikanischen Pathologen Donald F. Gleason) ist ein Maß für die Aggressivität des Tumors. Die Gewebeprobe wird unter dem Mikroskop untersucht. Dabei werden die beiden häufigsten Arten von Tumorzellen mit gesunden Zellen verglichen. In einer Skala von 1 bis 5 wird beschrieben, wie weit sich deren Wachstumsmuster von dem normaler Zellen schon unterscheidet. Ein höherer Wert bedeutet: größerer Unterschied zu normalen Zellen. Die beiden Werte werden addiert und ergeben den Gleason-Score. Ein Wert von sechs oder kleiner bedeutet: Der Tumor ist wahrscheinlich wenig aggressiv. Ein Wert von acht oder mehr weist auf hohe Aggressivität hin.

Risikoabschätzung

Aus der Tumorkategorie, dem Gleason-Score und dem PSA-Wert (vgl. PSA-Test, S. 43) kann der Arzt Rückschlüsse auf die Beschaffenheit und die Aggressivität des Tumors ziehen. Mit diesen Richtgrößen und Tabellen lassen sich Aussagen darüber treffen, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Tumor fortschreiten oder streuen wird.

Aber: Die Wahrscheinlichkeit ist nur eine statistische Größe und nicht gleichbedeutend mit der persönlichen Prognose.

In der ärztlichen Leitlinie wird ein Modell zur Risikoeinschätzung des Prostatakarzinoms zugrunde gelegt. Je nach Risikogruppe des Tumors werden bisweilen andere Behandlungsmöglichkeiten empfohlen.

Risikogruppe	Tumorkategorie	PSA-Wert	Gleason-Score
niedrig	bis T2a und	bis 10 ng/ml und	bis 6
mittel	T2b oder	10-20 ng/ml oder	7
hoch	T2c-4 oder	über 20 ng/ml oder	8 und mehr

Seit Einführung des PSA-Tests ist der Anteil an Tumoren der niedrigen Risikogruppe zunächst stark angestiegen. Die Auswertung eines großen amerikanischen Prostatakrebsregisters beziffert diesen Anteil auf 46% im Jahr 2000. In den letzten Jahren ist er nicht mehr weiter gestiegen. Der Anteil an neu diagnostizierten Tumoren mit Fernmetastasen ist dagegen auf 4% zurückgegangen.

Das bedeutet, dass als Folge des PSA-Tests immer mehr Tumoren in einem Stadium entdeckt werden, in dem **Heilung möglich** ist.

Andererseits werden so auch Tumoren entdeckt, die ohne die Früherkennung **nicht auffällig** geworden wären und keiner Behandlung bedürft hätten.

Wie viele Männer von der PSA-gestützten Früherkennung tatsächlich profitieren, lässt sich aus diesen Daten nicht ableiten (mehr zum Nutzen des PSA-Tests ab S. 45).

Was passiert, wenn Prostatakrebs nicht behandelt wird?

Wie entwickelt sich Prostatakrebs? Führt er zum Tode? Vor Jahrzehnten hat Julius Hackethal mit seiner Theorie vom „Haustierkrebs“ und „Raubtierkrebs“ für Aufsehen und Unglauben gesorgt. Heute weiß man, dass Prostatakrebs sich in der Tat unterschiedlich verhält: Manche Tumoren wachsen sehr langsam und streuen wahrscheinlich nicht oder spät. Andere wachsen sehr aggressiv und können innerhalb kurzer Zeit zum Tode führen.

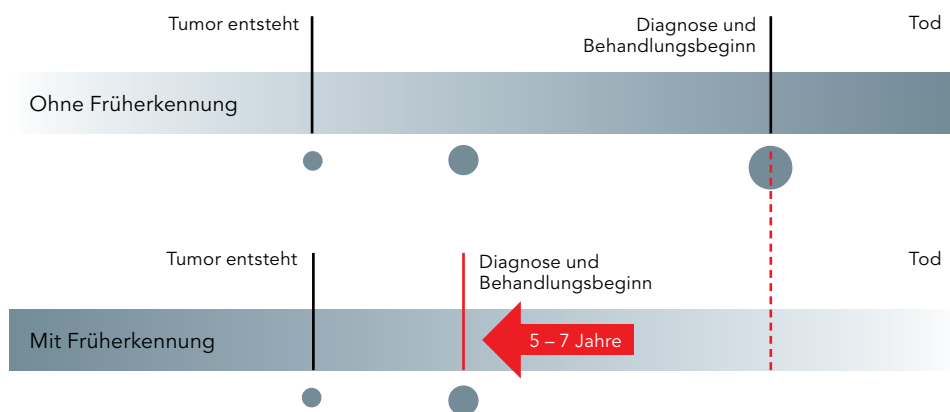
Die oben beschriebenen Risikoprofile geben einen ersten Hinweis, welche Tumoren eher zu den aggressiven gehören könnten und welche nicht. Eine hundertprozentige Sicherheit bieten die Modelle nicht. Wie sich ein Tumor tatsächlich entwickelt, ob er bedrohlich wird oder nicht, ist im Einzelfall nicht vorhersehbar.

Aus einigen Studien weiß man jedoch, wie sich Prostatakrebs ohne Behandlung entwickeln kann: Eine schwedische Studie hat Männer mit örtlich begrenztem Prostatakrebs beobachtet, die eingewilligt hatten, keine Operation oder Bestrahlung zu erhalten.



Nach zwölf Jahren waren von 348 Männern 156 gestorben, davon 68 an Prostatakrebs. 252 Männer hatten nach 12 Jahren auch ohne Behandlung keine Metastasen.

Diese Studie hat Männer beobachtet, deren Prostatakrebs nicht durch die PSA-gestützte Früherkennung und deshalb in einem späteren Stadium entdeckt worden war. Experten gehen davon aus, dass durch einen PSA-Test die Erkrankung etwa fünf bis sieben Jahre früher entdeckt wird. Die Überlebenszeiten für Männer, deren Krebs durch einen PSA-Test entdeckt wird, verlängern sich deswegen um diesen Zeitraum, ohne dass sie tatsächlich länger leben.



Durch die Früherkennung wird der Zeitpunkt der Diagnose vorverlegt

Daten zum natürlichen Krankheitsverlauf von Tumoren, die durch den PSA-Test entdeckt wurden, gibt es noch nicht. Eine englische Forschergruppe hat aus früheren Daten (vor Einführung des PSA-Tests) ein Berechnungsmodell entwickelt, um einen solchen Verlauf vorherzusagen.

Danach wären 15 Jahre nach der Diagnose ohne Behandlung höchstens zwei von 100 Männern an Prostatakrebs gestorben – wenn sie einen wenig aggressiven Tumor mit Gleason-Score sechs haben. Von 100 Männern mit einem sehr aggressiven Tumor (Gleason-Score von acht oder höher) wären nach 15 Jahren ohne Behandlung etwa 30 – 70 gestorben. Je jünger die Männer bei der Diagnose sind, desto höher ist ihre Wahrscheinlichkeit, an Prostatakrebs zu sterben.

Die Behandlungsmöglichkeiten

Wie Prostatakrebs behandelt wird, richtet sich danach, in welchem Stadium er entdeckt wurde und welche Eigenschaften er hat. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen Behandlungen mit dem Ziel einer Heilung (Kuration) oder mit dem Ziel der Linderung von Beschwerden, die durch die Krankheit entstehen (Palliation).

Kurative Behandlungen werden eingesetzt, wenn der Tumor noch nicht gestreut hat. Das Tumorgewebe soll vollständig zerstört oder entfernt und die Krankheit damit beseitigt werden. Wenn der Tumor zur Niedrig-Risiko-Gruppe gehört, kann diese heilende Behandlung so lange hinausgezögert werden, bis der Tumor fortschreitet.

Wenn der Tumor bereits gestreut hat, ist eine Heilung nicht mehr möglich. Dann kann durch den Entzug von Hormonen das Tumorstadium verzögert werden. Unter Umständen kann es auch sinnvoll sein, den Tumor selbst gar nicht zu behandeln, sondern nur die Beschwerden, die er verursacht.

Kurative Behandlung	Palliative Behandlung
Operation (Radikale Prostatektomie)	Hormontherapie
Bestrahlung <ul style="list-style-type: none"> Von außen (perkutan) Von innen (Brachytherapie) 	Abwartendes Beobachten <i>Nur Beschwerden werden behandelt, nicht der Tumor</i>
Aktive Überwachung Mit verzögerter Behandlung bei fortschreitender Erkrankung	

Die einzelnen Behandlungsmöglichkeiten werden im Folgenden kurz vorgestellt, damit Sie eine Vorstellung davon bekommen, was Sie nach einer möglichen Krebsdiagnose erwarten kann. Ausführliche Informationen und die Empfehlungen der ärztlichen Leitlinie zur Behandlung von Prostatakrebs finden Sie in den beiden Patientenratgebern:

http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/docs/OL_PLL_Prostatakrebs_2.pdf

http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/docs/OL_PLL_Prostatakrebs_1.pdf

<http://www.krebshilfe.de/patientenleitlinien.html>

Die Operation (radikale Prostatektomie)

Die operative Entfernung der Prostata ist die in Deutschland am häufigsten eingesetzte Methode zur Behandlung von Prostatakrebs: Mehr als zwei Drittel aller entdeckten Tumoren werden operiert. Die Prostata und damit der Tumor sollen möglichst vollständig entfernt werden. Die radikale Prostatektomie wird für lokal begrenzten (auf die Prostata beschränkten) Prostatakrebs aller Risikogruppen empfohlen.

Die Operation kann entweder über einen Hautschnitt in der Bauchdecke (retropubisch) oder am Damm (perineal) erfolgen; je nach Tumorgöße ist ein minimal-invasiver Zugang möglich. Zunehmend werden Operationsroboter eingesetzt, die den Operateur unterstützen.

Nach den vorliegenden Daten aus Studien sind nach einer Operation etwa sieben von zehn Männern geheilt. Bei drei von zehn Männern kommt der Krebs nach einem bestimmten Zeitraum wieder (Rezidiv) oder er hat gestreut (Metastasierung).

Eine schwedische Studie hat die Operation mit einer nur palliativen Behandlung verglichen: Männer mit Prostatakrebs, die grundsätzlich in beide Behandlungsformen eingewilligt hatten, wurden zufällig auf zwei Gruppen verteilt: Die einen wurden operiert, die anderen nur beobachtet und ggf. mit Hormonen behandelt. Nach einer durchschnittlichen Nachbeobachtungszeit von 12 Jahren waren in der Gruppe der Operation weniger Männer an Prostatakrebs gestorben. Dies betraf allerdings nur Männer, die jünger als 65 waren. Der überwiegende Teil der Männer war nach 12 Jahren weder mit noch ohne Behandlung an Prostatakrebs gestorben und hatte keine Metastasen.

<i>Nach 12 Jahren</i>	Mit Operation (347 Männer)	Ohne Operation (348 Männer)
Insgesamt gestorben	137	156
An Prostatakrebs gestorben	47	68
Metastasen (einschließlich Gestorbener)	67	96

Die klinisch bedeutsamsten **Nebenwirkungen** der Operation sind Harninkontinenz und Erektionsstörung (erektile Dysfunktion). Die Nerven, die für die Erektion sorgen, verlaufen entlang der Prostata. Wenn der Tumor noch klein ist, können diese Nerven bei der Operation geschont werden, häufig jedoch ist das nicht möglich. Genaue Angaben zu den Nebenwirkungen der Operation und deren Häufigkeit finden Sie auf S. 73.

Bestrahlung

Bei der Bestrahlung wird hochenergetische Strahlung auf das Tumorge- webe gerichtet. Die Zellen werden so geschädigt, dass sie sich nicht mehr teilen können und absterben. Man unterscheidet zwischen

- Bestrahlung von außen (perkutan)
- Bestrahlung von innen (Brachytherapie)

Bei der perkutanen Strahlentherapie wird die Strahlungsquelle von au- ßen auf die Prostata gerichtet. Im Vorfeld wird genau berechnet, wo die Strahlen wirken sollen, so dass das umliegende Gewebe geschont wird.

Die perkutane Strahlentherapie wird für lokal begrenzten Prostatakrebs aller Risikogruppen empfohlen. In ihrer Wirksamkeit ist sie der Operation vergleichbar. Studien, die beide Behandlungsmethoden in Wirksamkeit und Nebenwirkungen direkt miteinander verglichen haben, gibt es nicht.

Die Brachytherapie ist mit einer geringen Strahlendosis über einen län- geren Zeitraum möglich („low dose rate (LDR) Brachytherapie“) oder mit einer hohen Dosis über einen kurzen Zeitraum („high dose rate (HDR) Brachytherapie“).

Bei der LDR-Brachytherapie werden gering radioaktive Körnchen („seeds“) in die Prostata eingebracht, geben dort über einen langen Zeitraum ihre geringe Strahlung ab und bleiben dort. Die LDR-Brachy- therapie wird nur für Prostatakrebs mit geringem Risikoprofil empfohlen.

Bei der HDR-Brachytherapie werden Strahlungsquellen direkt in die Pro- stata eingebracht, geben dort für einen kurzen Zeitraum eine hohe Strah- lendosis ab und werden dann wieder entfernt. Die HDR-Brachytherapie wird nur zusammen mit einer anschließenden perkutanen Strahlenthera- pie für Prostatakrebs von mittlerem und hohem Risiko empfohlen.

Häufige Nebenwirkungen der Bestrahlungen sind Impotenz, Schädigun- gen am Darm mit Stuhlinkontinenz, chronischer Durchfall und Harninkon- tinenz. Genaue Angaben zu den Nebenwirkungen finden Sie ab S. 71.

Aktive Überwachung: Erst einmal abwarten!

Viele Tumoren der geringen Risikogruppe werden vermutlich sehr lang- sam oder gar nicht fortschreiten, so dass sie dem Betroffenen lange Zeit keine Beschwerden verursachen werden. Für diese Art von Prostatakrebs ist die „Aktive Überwachung“ eine gute Option: Ein entdeckter Tumor wird nicht sofort behandelt, sondern überwacht. Erst wenn er weiter fort- schreitet, wird eine heilende Behandlung eingeleitet. So werden dem Betroffenen die Nebenwirkungen eines Eingriffs zunächst erspart – manchmal sogar für mehr als zehn Jahre, manchmal generell.

Die ärztliche Leitlinie empfiehlt dieses Vorgehen für bestimmte Tumoren der Niedrig-Risiko-Gruppe.

Die größte Sorge der Betroffenen (und auch vieler Ärzte) ist, dass dabei ein Fortschreiten des Tumors nicht rechtzeitig erkannt werden könnte und die Chance einer Heilung verpasst wird. Die bislang vorliegenden Studien zeigen aber, dass dies bei einer Nachbeobachtungszeit von bis zu 15 Jahren (im Durchschnitt sieben Jahre) nicht der Fall war. Echte Langzeitdaten und vergleichende Studien liegen bislang noch nicht vor.

Zwei Nebenwirkungen des Abwartens werden diskutiert: zum einen die seelische Belastung, mit Krebs zu leben, ohne ihn zu behandeln. Aktuelle Studien konnten eine solche Belastung nicht nachweisen. Zum anderen kann die jährliche Entnahme von Gewebeproben (Biopsie), die im Rahmen der Überwachung notwendig ist, Potenzstörungen verursachen: Einer von zehn Männern hatte in einer japanischen Studie nach wieder- holten Biopsien Erektionsprobleme.

Nicht empfohlen: HIFU, Kryotherapie, Hyperthermie

Hochintensiv-fokussierter Ultraschall (HIFU), der Einsatz von Kälte (Kryotherapie) oder Wärme (Hyperthermie) sind neuere Verfahren zur Behandlung von Prostatakrebs. Bislang sind die wissenschaftlichen Belege für die Wirksamkeit dieser Verfahren nicht ausreichend. Kryotherapie und Hyperthermie werden in der ärztlichen Leitlinie nicht empfohlen, HIFU nur im Rahmen von klinischen Studien. In bestimmten Abständen wird die Literatur neu gesichtet und bewertet. Wenn neue Erkenntnisse vorliegen, werden die Empfehlungen der Leitlinie aktualisiert.

Langfristiges Beobachten

Gerade in höherem Alter und/oder bei Beeinträchtigung durch andere Krankheiten sollte man den zu erwartenden Nutzen eines Eingriffs sehr genau gegen die Risiken abwägen. Operation oder Bestrahlung werden unter Umständen die Lebensqualität stark beeinträchtigen, wenn der Körper bereits durch Alter und/oder andere Erkrankungen geschwächt ist. Inwieweit ein eventueller Lebenszeitgewinn diese Beeinträchtigung rechtfertigt, sollten Betroffene gemeinsam mit ihrem Arzt überlegen.

Langfristiges Beobachten (Abkürzung: WW vom englischen Watchful Waiting) bedeutet, dass der Arzt regelmäßig den Gesundheitszustand kontrolliert. Bestrahlt oder operiert wird nicht. Erst wenn der Krebs Beschwerden verursacht, werden diese Beschwerden behandelt, nicht der Krebs selbst. WW ist eine ausschließlich lindernde (palliative) Behandlung.

Hormonentzugstherapie

Das männliche Sexualhormon Testosteron sorgt dafür, dass Prostatazellen schneller wachsen und sich vermehren, insbesondere Prostatakrebszellen. Wenn der Testosteronspiegel gesenkt wird, verlangsamt sich deren Wachstum, und nur noch wenige teilen sich.

Eine medikamentöse oder operative Unterdrückung der Testosteronproduktion (Kastration) kann unter Umständen zur Erstbehandlung von Prostatakrebs eingesetzt werden. Sie wird empfohlen, wenn ein Mann auf Grund seines Alters oder seines Gesundheitszustandes das Risiko von Bestrahlung oder Operation vermeiden möchte. Ein Hormonentzug kann den Krebs nicht heilen. Er verlangsamt sein Wachstum. Als Folge des Hormonentzuges kann es zu Antriebsschwäche, Hitzewallungen, Osteoporose, Verlust des sexuellen Interesses (Libido) und der Potenz, Muskelabbau, Zunahme des Körperfetts sowie Blutarmut kommen. Möglicherweise kann die Behandlung ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen nach sich ziehen.

Es gibt auch die Möglichkeit, den Hormonhaushalt mit so genannten Antiandrogenen zu beeinflussen. Diese Medikamente hemmen nicht die Testosteronbildung. Sie sorgen vielmehr dafür, dass das Testosteron in der Prostata – speziell in den Tumorzellen – nicht wirksam werden kann. Männer, die mit Antiandrogenen behandelt werden, haben einen normalen bzw. leicht erhöhten Testosteronspiegel. Deshalb fallen viele Nebenwirkungen der Kastration weg. Häufigste Folge der modernen Antiandrogenbehandlung ist die schmerzhafteste Brustdrüsenanschwellung. Die Behandlung mit Antiandrogenen zeigt beim lokal begrenzten Prostatakarzinom ähnliche Ergebnisse wie die Kastration.

Früherkennung von Prostatakrebs

Wie beurteilt man den Nutzen von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen?

Früherkennung von Krebs ist dann sinnvoll, wenn der Tumor nicht nur früher erkannt wird, sondern wenn Betroffene dadurch einen Gewinn an Lebensjahren oder Lebensqualität haben.

Krebsfrüherkennungsuntersuchungen werden an einer größtenteils gesunden Bevölkerung durchgeführt, von denen nur wenige die Erkrankung entwickeln werden. Nebenwirkungen eines Tests können daher alle Untersuchten betreffen. Einen Nutzen von der Untersuchung können aber nur diejenigen haben, die später auch tatsächlich erkranken. Deshalb sollte die Wahrscheinlichkeit eines möglichen Nutzens sehr sorgsam gegen mögliche Risiken abgewogen werden.

Dazu sollten idealerweise Daten aus Studien vorliegen, die Nutzen und Risiken einer Früherkennungsuntersuchung testen. Bei solchen Studien werden Menschen, die grundsätzlich zu einer Früherkennungsuntersuchung bereit sind, zufällig auf zwei Gruppen verteilt. Die einen erhalten diese Untersuchung, die anderen nicht. Danach wird beobachtet, wie oft ein bestimmtes Ereignis in der einen Gruppe auftritt und wie oft in der anderen. Untersucht wird unter anderem:

- Wie viele Menschen leben länger?
- Wie viele Menschen sterben am Tumor?
- Wie viele Testergebnisse sind richtig?

Aussagen zum Einfluss auf die Lebensqualität lassen sich aus den verfügbaren Studien nicht ableiten.

Ob die Ergebnisse dieser Studien wirklich auf die Allgemeinheit übertragbar sind, ist nicht sicher. Der zwischen den Gruppen beobachtete Unterschied bei der Krebssterblichkeit ist sehr gering. Es ist auch nicht sicher, ob dieser Unterschied tatsächlich auf die Früherkennung zurückzuführen oder zufällig ist. Dennoch sind diese Zahlen die beste verfügbare Datengrundlage für Ihre persönliche Entscheidung für oder gegen die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung.

Lebensqualität – was heißt das?

Der Wert einer Früherkennungsuntersuchung bemisst sich nicht nur daran, ob der Tod durch Prostatakrebs dadurch verhindert werden kann. Sie sollten auch einschätzen können, welchen Einfluss diese Untersuchung auf Ihre persönliche Lebensqualität haben kann. Doch Lebensqualität ist ein dehnbarer Begriff: Jeder Mensch versteht etwas anderes darunter. Und so kann auch eine Früherkennungsuntersuchung sehr unterschiedliche Auswirkungen auf die Lebensqualität haben: Metastasierter Prostatakrebs kann mit starken Schmerzen und Beeinträchtigungen verbunden sein, auch wenn er nicht zum Tode führt. Wenn ein solcher Krebs frühzeitig erkannt und geheilt wird, ist das ein großer Gewinn an Lebensqualität. Wenn andererseits ein Tumor entdeckt wird, von dem Sie ohne die Untersuchung zeitlebens nichts gemerkt hätten, dann ist die Behandlung mit den möglichen Konsequenzen eine erhebliche Beeinträchtigung.

Welche Untersuchungen gibt es? Welche werden bezahlt?

Männer ab 45 Jahren haben im Rahmen des gesetzlichen Krebsfrüherkennungsprogramms einmal im Jahr Anspruch auf eine Tastuntersuchung der Prostata (digitale rektale Untersuchung/DRU). Diese Untersuchung wird von der gesetzlichen Krankenkasse bezahlt. Wenn Sie die Arztpraxis nur für die Früherkennung aufsuchen, entfällt die Praxisgebühr von 10 Euro.

Der PSA-Test ist eine Blutuntersuchung, die nicht zum Leistungsumfang der gesetzlichen Krankenkassen gehört. Als so genannte Individuelle Gesundheitsleistung (IGeL) muss diese Untersuchung von Ihnen selbst getragen werden. Sie wird nach der Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) abgerechnet und kostet etwa 25 Euro. Eine ausführliche Befundbesprechung durch den Arzt wird ebenfalls nach GOÄ abgerechnet, sie beträgt etwa 20 Euro. Die Praxisgebühr von 10 Euro fällt auch hier nicht an.

Übersicht: Untersuchungen zur Früherkennung von Prostatakrebs

Untersuchung	Wer?	Kosten	Alter	Zeitraum
Tastuntersuchung der Prostata	Urologe	Kassenleistung, keine Praxisgebühr	Ab 45	1 x jährlich
PSA-Test kombiniert mit Tastuntersuchung*	Urologe	IGeL, ca. 45 €, keine Praxisgebühr	Empfohlen ab 40	Alle zwei Jahre, je nach Höhe des PSA-Wertes auch seltener

*Die Tastuntersuchung wird erst ab 45 von der gesetzlichen Krankenkasse bezahlt. Wenn Sie diese schon mit 40 in Anspruch nehmen, wird sie als IGeL abgerechnet und kostet etwa 30 € zusätzlich.

Die Kombination beider Untersuchungen wird in der ärztlichen Leitlinie empfohlen. Sie werden im Folgenden ausführlich erklärt. Daneben werden weitere Untersuchungsmethoden wie z. B. der PCA-3 Test (Urinuntersuchung) angeboten. Die wissenschaftlichen Belege zur Wirksamkeit dieser Tests sind bislang nicht ausreichend, um sie als Untersuchung zu empfehlen. Sie werden daher in dieser Broschüre nicht weiter vorgestellt. Auch die so genannten bildgebenden Verfahren (z. B. Ultraschall, Computertomographie/CT) sind nicht zur Früherkennung von Prostatakrebs geeignet und werden in der Leitlinie ausdrücklich **nicht empfohlen**.

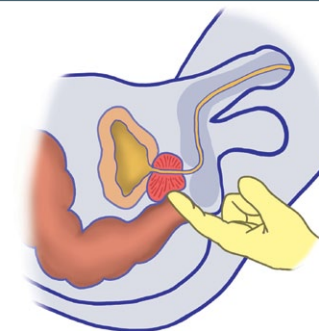
Die Tastuntersuchung (digitale rektale Untersuchung / DRU)

Was ist eine Tastuntersuchung?

Die Prostata wird vom Enddarm (lateinisch: rektum) mit dem Finger (lateinisch: digitus) abgetastet. Da sich die Prostata unterhalb der Blase und direkt vor dem Rektum befindet, ist dieser Teil der Prostata für eine Tastuntersuchung gut zugänglich. Diese Untersuchung dauert nicht lange und ist in der Regel nicht schmerzhaft, wird aber von einigen Männern als unangenehm oder peinlich empfunden.

Beurteilt wird die Prostata hinsichtlich:

- Größe
- Form
- Abgrenzbarkeit
- Druckschmerz
- Beschaffenheit (Konsistenz)
- Knoten und Verhärtungen
- Flüssigkeitsbewegung (Fluktuation)



Tastuntersuchung der Prostata

Was bringt die Tastuntersuchung?

Prostatakrebs verursacht in der Regel erst Beschwerden, wenn er sehr weit fortgeschritten ist. Meist ist er lange vorher schon tastbar. Mit dem Finger kann Ihr Urologe Veränderungen an der Prostata feststellen: Ist sie vergrößert oder verhärtet? So kann er unter Umständen einen größeren Tumor ertasten.

Zum Nutzen der Tastuntersuchung liegen nur unzureichende Daten vor. Sie wurde in den 70er Jahren ohne Nutznachweis als Kassenleistung eingeführt, weil sie einfach und unaufwändig vorzunehmen ist. Das größte Problem dabei: Mit der Tastuntersuchung wird nur etwa jeder dritte Tumor wirklich erkannt. Bei Männern, die zusätzlich an einer gutartigen Vergrößerung der Prostata leiden, sind es noch weniger.

Außerdem ist nicht jede ertastete Veränderung ein Tumor: Etwa ein Viertel aller auffälligen Tastbefunde erweist sich später als harmlos. Dabei sind diese Angaben nicht besonders zuverlässig, denn Zahlen der vorliegenden Studien schwanken sehr stark.

Ob durch die Tastuntersuchung verhindert werden kann, dass ein Unter-sucher an Prostatakrebs stirbt, ist durch Studien nicht belegt.

In mehreren vergleichenden Studien von guter bis sehr guter Qualität ist nachgewiesen worden, dass durch eine Tastuntersuchung in Verbindung mit einem PSA-Test mehr Prostatakarzinome erkannt werden können als durch eine Tastuntersuchung allein.

Die Tastuntersuchung allein ist daher zur Früherkennung von Prostatakrebs nicht ausreichend. Wenn Sie sich entscheiden, die Früherkennung in Anspruch zu nehmen, soll Ihnen eine Tastuntersuchung zusammen mit einem PSA-Test angeboten werden.

Der PSA-Test

Was ist PSA und wie wird es gemessen?

Das prostataspezifische Antigen (PSA) ist ein Eiweiß, das nur in der Prostata produziert wird. Im Krebsgewebe (auch in Metastasen) ist es zehnmal höher konzentriert als in der gesunden Prostata. **Ein erhöhter PSA-Wert deutet auf eine Veränderung der Prostata hin. Eine mögliche, aber nicht die einzige Ursache hierfür ist eine Krebserkrankung der Prostata.**

PSA ist im Blut nachweisbar. Für den Test nimmt der Arzt Ihnen Blut ab (in der Regel aus der Armvene). Das Testergebnis teilt er Ihnen einige Tage später mit.

Nebenwirkungen

Nach den Ergebnissen einer großen amerikanischen Studie traten sehr leichte, bei Blutuntersuchungen übliche Komplikationen (Blutergüsse oder Benommenheit) bei zwei von 1.000 getesteten Männern auf.

Wann ist ein PSA-Wert auffällig?

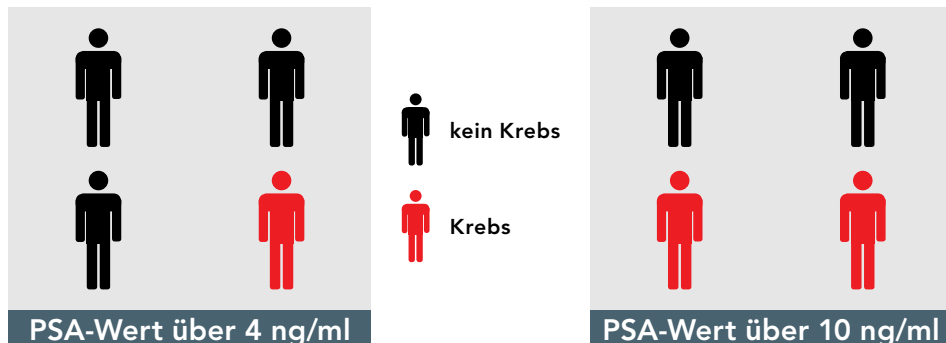
Die Höhe der PSA-Konzentration im Blut wird in Nanogramm pro Milliliter Blut angegeben (ng/ml). Nano leitet sich vom griechischen Wort für Zwerg ab und bezeichnet hier ein Milliardstel Gramm. Ein einmalig gemessener PSA-Wert sagt wenig darüber aus, ob ein Tumor vorliegen kann oder nicht. Viel wichtiger ist, wie sich der PSA-Wert im Verlauf der Zeit entwickelt: Wenn er in kurzer Zeit sprunghaft ansteigt, kann das auf Krebs hindeuten. Ein erstmalig gemessener Wert von weniger als 2 ng/ml gilt als so unbedenklich, dass eine Kontrolle alle zwei Jahre ausreicht, individuell auch in längeren Abständen. Für Werte zwischen 2 und 4 ng/ml empfiehlt die ärztliche Leitlinie eine jährliche Kontrolle. In einer aktuellen Studie, die viele Männer über einen langen Zeitraum beobachtete, entwickelten Männer, die im Alter von 60 Jahren einen PSA-Wert von höchstens 1 ng/ml hatten, im Verlaufe ihres Lebens keinen bedrohlichen Prostatakrebs. Hier kann man durchaus individuelle Konzepte für die Früherkennung ableiten.

Mit der Entnahme von Gewebeproben soll ein Krebsverdacht abgeklärt werden, wenn

- beim ersten Früherkennungstest ein PSA-Wert von 4 ng/ml oder mehr gemessen wurde und dieser Wert in einer zweiten Messung bestätigt wurde;
- der Tastbefund auf eine Geschwulst hindeutet;
- nach häufigeren PSA-Tests der Wert auffällig ansteigt, ohne dass das Bestimmungsverfahren geändert wurde.

Ausschlaggebend für eine Gewebeentnahme sollte auf jeden Fall ein ausführliches und persönliches Beratungsgespräch mit Ihrem Arzt sein. Jeder Einzelfall ist anders gelagert, und nicht immer muss ein erhöhter PSA-Wert auch eine Biopsie nach sich ziehen. Andererseits kann auch ein geringer PSA-Wert auf einen Tumor hindeuten, wenn er in einem kürzeren Zeitraum sprunghaft angestiegen ist.

Bei etwa einem von vier Männern mit erhöhtem PSA-Wert wird durch die anschließende Entnahme der Gewebeprobe Krebs nachgewiesen. Liegt der gemessene PSA-Wert bei über 10 ng/ml, wird bei jedem zweiten Mann ein Tumor gefunden.



Die Höhe des PSA-Wertes bei einmaliger Messung ist wenig aussagekräftig. Daher soll gemäß der Leitlinie ein einmalig erhöhter Wert grundsätzlich kontrolliert werden (mit derselben Labormethode).

Was bringt der PSA-Test?

Der PSA-Test ist in mehreren Studien untersucht worden. Deren Aussagen zu Nutzen und Risiken des Tests sind sehr widersprüchlich. 2009 sind zwei große Studien erschienen. Die eine hat gezeigt, dass der PSA-Test die Sterblichkeit an Prostatakrebs senkt, die andere nicht.

Keine der beiden Studien hatte genügend Teilnehmer, um zu prüfen, ob Männer, die einen PSA-Test machen ließen, tatsächlich länger gelebt haben. Die Gesamtsterblichkeit war in der Testgruppe und in der Kontrollgruppe jeweils gleich hoch.

Beide Studien werden im Folgenden kurz vorgestellt.

Die PLCO-Studie

Das amerikanische „Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian Cancer Screening Trial“ (PLCO) hat 76.700 Männer über sieben Jahre beobachtet. Der Hälfte der Männer wurde über sechs Jahre jährlich ein PSA-Test angeboten.

Diese Studie konnte keinen Nutzen des PSA-Tests nachweisen, im Gegenteil: In der Testgruppe sind mehr Männer an Prostatakrebs gestorben. Dieser Unterschied ist jedoch nicht sehr groß und kann zufällig bedingt sein, man sagt, er ist statistisch nicht signifikant.

Einige Gründe sprechen dafür, dass die Ergebnisse dieser Studie nicht sehr zuverlässig sind:

1. Auch in der Kontrollgruppe hat mehr als die Hälfte der Männer mindestens einen PSA-Test machen lassen. Dadurch kann ein möglicher Nutzen nur noch schwer nachgewiesen werden.
2. Die Nachbeobachtungszeit von sieben Jahren ist sehr kurz. Da Prostatakrebs in der Regel langsam wächst, ist es wahrscheinlich, dass sich der mögliche Nutzen einer Früherkennungsuntersuchung erst nach 15 Jahren oder später zeigt.

PLCO – Die Ergebnisse im Überblick

Untersuchung	PSA-Test-Gruppe	Kontrollgruppe
Insgesamt	38.343	38.350
Männer mit Prostatakrebs	2.820	2.322
An Prostatakrebs gestorben	50	44
An anderen Ursachen gestorben	2.544	2.596

Die ERSPC-Studie

Die „European Randomized Study for Screening of Prostate Cancer“ (ERSPC) hat etwa 162.000 Männer über neun Jahre beobachtet. Die Männer in der PSA-Test-Gruppe hatten in dieser Zeit durchschnittlich alle vier Jahre einen PSA-Test. Getestet wurden Männer nur bis zu einem Al-

ter von 71 Jahren. Nach neun Jahren waren in der Testgruppe weniger Männer an Prostatakrebs gestorben. Dieses Ergebnis war statistisch bedeutsam. Gleichzeitig wurde bei mehr Männern in der Testgruppe Prostatakrebs entdeckt, der nach neun Jahren in der Kontrollgruppe nicht auffällig geworden war und keiner Behandlung bedurft hätte. Genaue Angaben dazu, wie viele Männer insgesamt gestorben sind, werden in der Studie nicht gemacht, allerdings wird gesagt, dass in beiden Gruppen insgesamt gleich viele Männer gestorben seien. Die Senkung der Prostatakrebssterblichkeit hat sich offenbar nicht auf die allgemeine Sterblichkeit ausgewirkt.

Die Ergebnisse der ERSPC-Studie im Überblick

Untersuchung	PSA-Test-Gruppe	Kontrollgruppe
Insgesamt	72.952	89.435
Männer mit Prostatakrebs	5.590	4.307
An Prostatakrebs gestorben	214	326
An anderen Ursachen gestorben	k.A.*	k.A.*

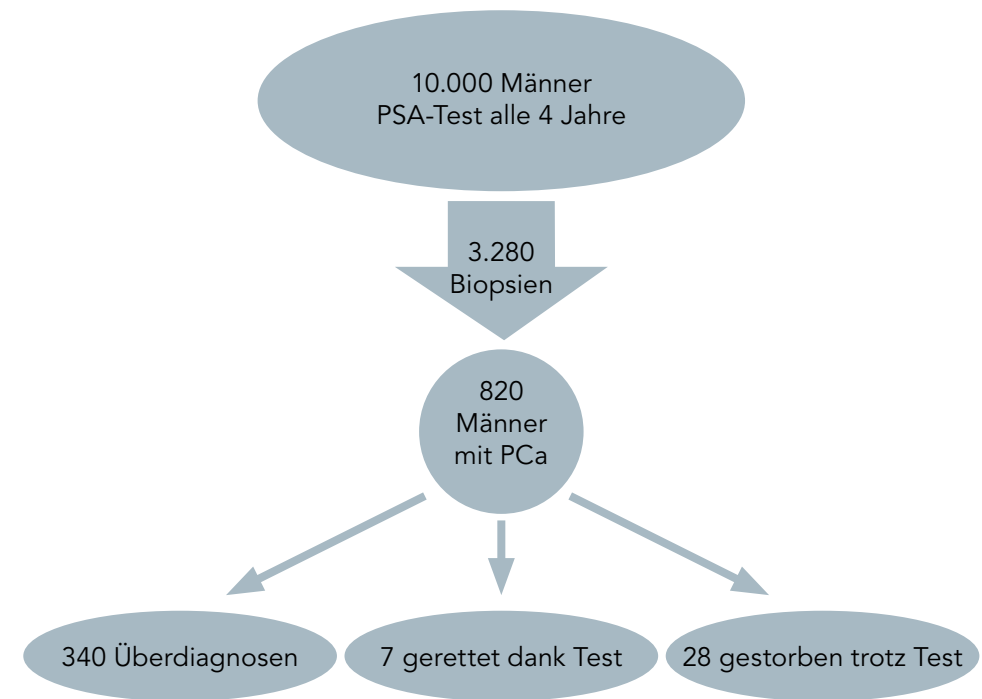
*k. A. = keine Angabe

Auch die Zahlen dieser Studie sind nicht „sicher“, obwohl sie statistisch belastbar sind: Der Unterschied von 112 Männern, die weniger am Tumor gestorben sind, ist in Anbetracht der 162.000 beobachteten Männer eher gering. Ein paar Gründe sprechen dennoch dafür, dass die Zahlen etwas verlässlicher sind als die amerikanischen:

1. In der Kontrollgruppe hatte hier nur ein Fünftel der Männer ebenfalls einen PSA-Test machen lassen.
2. Die Zahl der Studienteilnehmer ist doppelt so hoch wie in der PLCO-Studie.
3. Die Beobachtungszeit ist etwas länger. Doch auch neun Jahre sind zu kurz, um den Nutzen des PSA-Tests zu beurteilen.

Deswegen soll mit den Ergebnissen dieser Studie gezeigt werden, was der PSA-Test für einen einzelnen Mann bedeuten kann. Das folgende Diagramm verdeutlicht, womit 10.000 Männer nach den Ergebnissen der Studie zu rechnen haben, wenn sie über neun Jahre zweimal einen PSA-Test machen lassen.

Von 10.000 Männern, die über neun Jahre zwei PSA-Tests machen ließen, erhielten 6.720 Männer ein unauffälliges Testergebnis. Bei 3.280 Männern war der PSA-Wert erhöht. Bei ihnen wurde eine Gewebeprobe entnommen. Diese Probe war bei 2.460 Männern unauffällig (man nennt das „negativ“), das heißt, es konnte kein Krebs nachgewiesen werden. Bei 820 Männern wurde Prostatakrebs entdeckt, das heißt, sie erhielten ein „positives“ Testergebnis. Bei sieben Männern wurde durch den PSA-Test der Krebs so frühzeitig entdeckt, dass er geheilt werden konnte und sie nicht am Tumor gestorben sind. Bei 28 Männern war der Tumor so aggressiv, dass er trotz Früherkennung zum Tode führte. Bei 340 Männern wurde Prostatakrebs festgestellt, der ohne den PSA-Test innerhalb von neun Jahren nicht aufgefallen wäre und vermutlich keiner Behandlung bedurft hätte.



Ergebnisse der ERSPC-Studie

Das bedeutet für einen einzelnen Mann:

Einer von 1.410 Männern, die über neun Jahre zwei PSA-Tests machen lassen, ist möglicherweise durch die Tests vor dem Tod durch Prostatakrebs bewahrt worden. Einer von 329 stirbt dennoch daran. Bei einem von 29 Männern wird durch den PSA-Test ein Tumor festgestellt, der ohne Früherkennung nicht aufgefallen wäre und keine Beschwerden verursacht hätte. Einer von acht Männern erhält ein Testergebnis, das auf Prostatakrebs hindeutet, obwohl in der anschließenden Gewebeentnahme kein Tumor festgestellt wird (falsch positives Ergebnis). Bei einem von 100 Männern wird der Tumor mit dem PSA-Test nicht erkannt (falsch negatives Ergebnis).

Leben gerettet	1 von 1.410
An Prostatakrebs gestorben	1 von 325
Überdiagnose	1 von 29
Falsch positives Testergebnis	1 von 8
Falsch negatives Testergebnis	1 von 100

Bessere Ergebnisse nach längerer Zeit?

Auch der Studienzeitraum der ERSPC-Studie von neun Jahren ist sehr kurz. Prostatakrebs wächst in der Regel langsam. Experten gehen davon aus, dass ein möglicher Nutzen des Tests erst nach vielen Jahren feststellbar ist. Deshalb nehmen sie an, dass die Ergebnisse der ERSPC-Studie besser werden, je länger die Männer beobachtet werden. Einen ersten Hinweis darauf gibt es: Eine Teilgruppe von Männern der ERSPC-Studie aus Schweden ist schon länger beobachtet worden. 2010 wurden für diese Männer Ergebnisse nach 14 Jahren Nachbeobachtung veröffentlicht. Nach diesen Ergebnissen wurde nicht einer von 1.410 Männern vor dem Tode bewahrt, sondern einer von 293. Gleichzeitig wurde jedoch auch bei mehr Männern ein unauffälliger, nicht behandlungsbedürftiger Tumor entdeckt: Einer von 24 Männern erhielt eine Überdiagnose. Ob die Zahlen dieser Studie aus Schweden auf Deutschland übertragbar sind, ist fraglich: Die Prostatakrebssterblichkeit war in der Studie fast doppelt so hoch wie im bundesdeutschen Durchschnitt.

Eine gerade erschienene Aktualisierung der amerikanischen PLCO-Studie kann diesen Trend nicht bestätigen: Dort ist auch nach 13 Jahren Beobachtungszeit kein Nutzen der Früherkennung festzustellen. Hierbei handelt es sich allerdings um die Studie, in der fast die Hälfte aller Männer in der Kontrollgruppe ebenfalls einen PSA-Test machen ließ. Dadurch kann ein möglicher Effekt zunichte gemacht worden sein (vgl. Seite 46).

In keiner Veröffentlichung konnte gezeigt werden, dass Männer in der PSA-Testgruppe tatsächlich länger leben: Am Ende des Beobachtungszeitraums waren in beiden Gruppen jeweils gleich viele Menschen gestorben – wenn man alle Todesursachen zusammen betrachtet.

Als Fazit bleibt: Alle bislang veröffentlichten Studien sind widersprüchlich und lassen keine klare Bewertung der PSA-gesteuerten Früherkennung zu.

Früherkennung – die Empfehlungen der Experten

Die im Moment verfügbaren Daten lassen keine Aussage darüber zu, ob ein möglicher Nutzen das Risiko der Überbehandlung überwiegt. Deshalb sprechen die Experten der ärztlichen Leitlinie keine Empfehlung zu Gunsten des PSA-Tests aus. Wenn Sie überlegen, das Angebot zur Früherkennung auf Prostatakrebs wahrzunehmen, soll Ihr Arzt Sie vor einer Entscheidung ausführlich über Nutzen und Risiken der Untersuchungen und mögliche Folgen aufklären, damit Sie eine bewusste, informierte Entscheidung treffen können.

Wenn Sie sich dafür entscheiden, dann empfiehlt die Leitlinie, wie die Früherkennung am besten gemacht werden sollte:

Eine Tastuntersuchung allein ist nicht ausreichend. Sie sollte zusammen mit einem PSA-Test angeboten werden. Studien haben gezeigt, dass damit mehr Tumoren erkannt werden können als mit einer Tastuntersuchung allein. Der Nutzen des PSA-Tests allein (ohne Tastuntersuchung) wurde nicht untersucht.

Männer ab 40 Jahren und mit dem Wunsch nach Früherkennung sollen über die Möglichkeiten der PSA-gestützten Früherkennung informiert werden. Das ist zwar sehr früh, weil die meisten Männer erst in höherem Alter daran erkranken (vgl. Risikofaktoren, S. 19). Dennoch kann es sinnvoll sein, mit dem PSA-Test bereits mit 40 Jahren zu beginnen: Experten vermuten, dass der so genannte PSA-Verlauf aussagekräftiger ist als ein einmalig erhöhter PSA-Wert. Jeder Mann hat seinen individuellen PSA-Spiegel. Den ermittelt der Arzt, wenn er über eine längere Zeit beobachtet, wie hoch die Werte sind und wie sie sich entwickeln. Bei einer außergewöhnlichen Abweichung kann er dann gezielter untersuchen. So können einerseits Biopsien bei grundsätzlich erhöhtem PSA-Spiegel vermieden werden. Andererseits können bei einer starken Abweichung Tumoren vielleicht noch frühzeitiger erkannt werden.

Auch die vermutete Lebenserwartung spielt eine Rolle dabei, ob Sie eine Früherkennungsuntersuchung in Anspruch nehmen sollten. Der Nutzen der Früherkennung und der anschließenden Behandlung kommt in der Regel erst nach zehn Jahren und mehr zum Tragen.

Bei Männern, die eine Früherkennungsuntersuchung in Anspruch nehmen wollen, sollen PSA-Werte alle zwei Jahre kontrolliert werden, wenn sie unauffällig sind (vgl. PSA-Test, S. 43). Ein größerer Abstand kann sinnvoll sein, wenn Ihre Werte über einen längeren Zeitraum unverändert oder sehr niedrig sind.

Kurzgefasst: Was die Leitlinie empfiehlt

- Eine **Empfehlung** für oder gegen Früherkennung **gibt die Leitlinie nicht**. Es gibt Hinweise, dass die PSA-gestützte Früherkennung die Sterblichkeit an Prostatakrebs verringert. Gleichzeitig besteht beim PSA-Test das Risiko der Überbehandlung.
- Männer ab 40 Jahren und mit einer Lebenserwartung von mehr als 10 Jahren sollten über die Möglichkeit der Früherkennung informiert und ausführlich über mögliche Vor- und Nachteile aufgeklärt werden.
- Männern, die sich nach der Aufklärung für die Früherkennung entscheiden, soll ein PSA-Test in Verbindung mit einer Tastuntersuchung angeboten werden.
- Bildgebende Verfahren sind für die Früherkennung von Prostatakrebs nicht geeignet.
- Ein einmalig erhöhter PSA-Wert soll mit derselben Labormethode auf seine Richtigkeit hin geprüft werden.

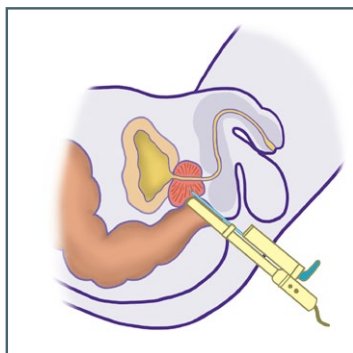
Der auffällige Untersuchungsbefund – wie geht es weiter?

Die Leitlinie empfiehlt bei einem erstmalig gemessenen PSA-Wert über 4ng/ml oder mehr weiterführende Untersuchungen, wenn dieser Wert durch eine zweite Messung bestätigt wurde (vgl. S. 43). Auch wenn bei regelmäßiger PSA-Kontrolle der PSA-Wert auffällig ansteigt, wird eine Untersuchung empfohlen. Ein auffälliger PSA-Wert bedeutet nicht zwangsläufig Krebs: In drei Viertel der Fälle wird mit der anschließenden Gewebeprobe kein Tumor nachgewiesen.

Die Biopsie

Wenn der PSA-Test einen Verdacht auf Prostatakrebs ergeben hat, werden aus der Prostata Gewebeproben entnommen und im Labor auf Krebszellen untersucht. Eine solche Gewebeentnahme nennt man (Stanz-)Biopsie.

Dazu wird eine dünne Hohlnadel über den Enddarm an verschiedenen, festgelegten Stellen in die Prostata eingestochen. Unter Ultraschallkontrolle sollen in der Regel zehn bis zwölf Gewebeproben entnommen und anschließend im Labor untersucht werden. Die Biopsie kann schmerzhaft sein, deshalb soll sie in der Regel unter örtlicher Betäubung durchgeführt werden.



Biopsie der Prostata

Um das Risiko einer Infektion durch Darmbakterien zu verringern, soll Ihnen vor dem Eingriff ein Antibiotikum verabreicht werden. Kommt es nach dem Eingriff dennoch zu Schüttelfrost oder Fieber, kann das ein Anzeichen für eine Entzündung sein. Suchen Sie dann in jedem Fall Ihren Arzt auf!

Nach dem Eingriff können Sie Blut im Urin oder häufiger im Ejakulat entdecken. Wenn Sie viel trinken, sollte das Blut im Urin innerhalb weniger Tage verschwinden. Im Ejakulat kann das erst nach einigen Wochen der Fall sein. In der Regel ist eine Behandlung nicht nötig. Sollten die Beschwerden nicht abklingen, fragen Sie Ihren Arzt.

Einer amerikanischen Studie zufolge traten Komplikationen nach der Biopsie bei knapp sieben von 1.000 Männern auf. Dazu zählten in erster Linie Infektionen, Blutungen und Probleme beim Wasserlassen.

Die entnommenen Gewebeproben werden im Labor untersucht. Wenn Krebszellen nachgewiesen werden, sind unter Umständen weitere Untersuchungen notwendig. So können Lage und Ausbreitung des Tumors genauer bestimmt werden, damit die angemessene Behandlung geplant werden kann.

In der Mehrzahl der Fälle wird mit einer Biopsie aber kein Tumor nachgewiesen (negative Biopsie). Wenn man Krebs weiter ausschließen will, dann kann nach einer solchen negativen Biopsie eine Magnetresonanztomographie (MRT, auch Kernspintomographie genannt) gemacht werden. Das ist ein bildgebendes Verfahren, bei dem mit Hilfe von starken Magnetfeldern Bilder der Prostata erzeugt werden. Mehr Informationen dazu finden Sie in den Patientenratgebern:

Prostatakrebs I. Lokal begrenztes Prostatakarzinom.

http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/docs/OL_PLL_Prostatakrebs_1.pdf

Prostatakrebs II. Fortgeschrittenes und metastasiertes Prostatakarzinom.

http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/docs/OL_PLL_Prostatakrebs_2.pdf

Prostatakrebs I. und II.

<http://www.krebshilfe.de/patientenleitlinien.html>

Ein Wort zu IGeL

Der von der Leitlinie empfohlene PSA-Test ist eine so genannte Individuelle Gesundheitsleistung (IGeL). Sie müssen ihn selbst bezahlen. Er wurde im Sozialgesetzbuch V bislang nicht in den Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen aufgenommen, weil das zuständige Gremium (Gemeinsamer Bundesausschuss, G-BA) nach Auswertung der vorhandenen Studien seinen Nutzen für nicht ausreichend erwiesen hielt. Das heißt nicht, dass der PSA-Test ein nutzloses Verfahren ist. Und nach den vorliegenden Studienergebnissen ist der PSA-Test eher zur Früherkennung von Prostatakrebs geeignet als die Tastuntersuchung – die aber im Leistungskatalog enthalten ist.

Der Arzt ist verpflichtet, Sie auf Wunsch darüber aufzuklären, dass der PSA-Test eine Möglichkeit der Früherkennung auf Prostatakrebs bietet. Das verlangt das Arzthaftungsrecht.

Können Sie sich entscheiden?

Mit dieser Broschüre haben Sie wichtige Informationen zu den Möglichkeiten der Früherkennung von Prostatakrebs erhalten. Dies ist die Voraussetzung für eine selbstbestimmte Entscheidung.

Sie haben sich sowohl über die Vorteile als auch über die Nachteile der Früherkennungsuntersuchungen informieren können. Dennoch kann es sein, dass Ihnen die Entscheidung für oder gegen die Teilnahme an einer Früherkennungsuntersuchung nicht leicht fällt. Neue Informationen schaffen nicht immer Handlungssicherheit. Oftmals tauchen mit dem neuen Wissen auch neue Unsicherheiten auf.

Ihre Entscheidung sollte sich auf drei Dinge stützen:

1. Die Fakten aus den vorhandenen Studien zu Nutzen und Risiken der Früherkennung auf Prostatakrebs (nachzulesen ab S. 45)
2. Ihr persönliches Risiko/ mögliche Risikofaktoren (nachzulesen ab S. 19)
3. Ihre persönlichen Wertvorstellungen (Anregungen dazu auf S. 39 und 58)

Was Sie für Ihre Entscheidung bedenken sollten

Früherkennung – die Fakten

Der PSA-Test kann die Sterblichkeit an Prostatakrebs vermutlich senken: In der ERSPC-Studie war einer von 1.410 Männern, die einen PSA-Test machen ließen, nach neun Jahren vor dem Prostatakrebstod „gerettet“ worden.

Trotz PSA-Test kann man an Prostatakrebs sterben: In der ERSPC-Studie sind vier von 1.410 Männern, die an PSA-Tests teilnahmen, an Prostatakrebs gestorben. In der Kontrollgruppe (ohne Tests) waren es fünf.

Durch den PSA-Test können Tumoren entdeckt werden, die ohne Früherkennung unentdeckt geblieben wären und keiner Behandlung bedurft hätten. Bei 48 von 1.410 Männern, die einen PSA-Test machen ließen, wurde in der ERSPC-Studie Prostatakrebs entdeckt und behandelt, der ohne Früherkennung nach neun Jahren nicht aufgefallen wäre.

Nicht jeder Prostatakrebs muss behandelt werden: Tumoren der geringen Risikogruppe können überwacht werden. Nur wenn sie weiter wachsen, werden sie behandelt. Dieses Vorgehen ist wissenschaftlich abgesichert und wird in der Leitlinie empfohlen.

Der Nutzen einer Operation konnte bislang nur für Männer bis 65 Jahre nachgewiesen werden. Danach scheint auch der Nutzen einer Früherkennungsuntersuchung in höherem Alter fraglich.

Ob für Sie die Chance, vielleicht dem Krebstod zu entrinnen, schwerer wiegt oder die Gefahr, mit einem nicht bedrohlichen Tumor zum Krebskranken zu werden, das können nur Sie selbst beurteilen. Jeder Mensch setzt andere Prioritäten. Besprechen Sie Unsicherheiten und Zweifel mit Ihrem Arzt und Ihren Angehörigen oder Freunden. Auf keinen Fall aber sollten Sie sich zu einer Untersuchung drängen oder davon abhalten lassen, weil jemand es „gut mit Ihnen meint“. Die Konsequenzen der unternommenen wie der unterlassenen Früherkennungsuntersuchung tragen Sie selbst – und allein.

Vor allem, wenn Ihrer Meinung nach die Vorteile und die Nachteile eines Angebots gleich stark ausgeprägt sind, kann die Möglichkeit der Wahl zur „Qual der Wahl“ werden. Es hilft vielleicht, wenn Sie sich Ihre Fragen notieren, die Sie mit Ihrem Arzt besprechen möchten. Sie könnten sie im ärztlichen Beratungsgespräch als Gedächtnisstütze nutzen.

Früherkennung von Prostatakrebs – Was ist mir wichtig?

Risikofaktoren:

Wurde in meiner Familie (Vater/Großvater/Brüder) Prostatakrebs festgestellt?

Ja

Nein

(Ja = erhöhtes Erkrankungsrisiko)

Nutzen und Risiken der Früherkennung:

Welcher Nutzen oder welche Risiken wiegen für mich besonders schwer?

Den Tod durch Prostatakrebs vielleicht verhindern?

Überbehandlung?

Kann ich einschätzen, mit welcher Wahrscheinlichkeit diese Ereignisse in den vorhandenen Studien in etwa eingetreten sind?

Weiterführende Informationen und Adressen

Wenn Sie mehr zum Thema lesen wollen:

PSA-Entscheidungshilfe der AOK im Internet:

<http://www.aok.de/portale/bundesweit/psa/content/>

Deutsche Krebshilfe

<http://www.krebshilfe.de/fileadmin/Inhalte/>

Downloads/PDFs/Praeventionsfaltblaetter/428-KFU_Prostata.pdf

Krebsinformationsdienst

<http://www.krebsinformationsdienst.de/>

tumorarten/prostatakrebs/psa-test-frueherkennung.php

Selbsthilfe

BPS – Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe e. V.

Alte Straße 4, 30989 Gehrden

Telefon: 0510 - 8 92 66 46

Telefax: 0510 - 8 92 66 47

E-Mail: info@prostatakrebs-bps.de

Internet: www.prostatakrebs-bps.de

Beratungshotline: 0 800 70 80 123

dienstags, mittwochs und donnerstags von 15 bis 18 Uhr,

Anrufe aus dem Festnetz der deutschen Telekom sind kostenlos.

Beratungsstellen

Die Ländergesellschaften der Deutschen Krebsgesellschaft unterhalten Beratungsstellen für Krebspatienten und deren Angehörige. Die Adressen und Öffnungszeiten erfahren Sie in den einzelnen Geschäftsstellen.

Krebsberatung in Baden-Württemberg

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Krebsverband Baden-Württemberg e. V.

Adalbert-Stifter-Str. 105

70437 Stuttgart

Telefon: 0711-8 48 10 770

Telefax: 0711-8 48 10 779

E-Mail: info@krebsverband-bw.de

www.krebsverband-bw.de

Krebsberatung in Bayern

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Bayerische Krebsgesellschaft e.V.

Nymphenburger Str. 21a

80335 München

Telefon: 089 - 54 88 400

Telefax: 089 - 54 88 40 40

E-Mail:

info@bayerische-krebsgesellschaft.de

www.bayerische-krebsgesellschaft.de

Krebsberatung in Berlin

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Berliner Krebsgesellschaft e.V.

Robert-Koch-Platz 7

10115 Berlin

Telefon: 030 - 2 83 24 00

Telefax: 030 - 2 82 41 36

E-Mail: info@berliner-krebsgesellschaft.de

www.berliner-krebsgesellschaft.de

Krebsberatung in Brandenburg

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Brandenburgische Krebsgesellschaft e.V.

Charlottenstraße 57

14467 Potsdam

Telefon: 0331-86 48 06

Telefax: 0331-81 70 60 1

E-Mail:

mail@krebsgesellschaft-brandenburg.de

www.krebsgesellschaft-brandenburg.de

Krebsberatung in Bremen

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Bremer Krebsgesellschaft e.V.

Am Schwarzen Meer 101 -105

28205 Bremen

Telefon: 04 21 - 4 91 92 22

Telefax: 04 21 - 4 91 92 42

E-Mail:

bremerkrebsgesellschaft@t-online.de

www.bremerkrebsgesellschaft.de

Krebsberatung in Hamburg

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Hamburger Krebsgesellschaft e.V.

Frau Dagmar Kürschner (Geschäftsführerin)

Butenfeld 18

22529 Hamburg

Telefon: 040 - 4 60 42 22

Telefax: 040 - 4 60 42 32

E-Mail: info@krebshamburg.de

www.krebshamburg.de

Krebsberatung in Hessen

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Hessische Krebsgesellschaft e.V.
Heinrich-Heine-Straße 44
35039 Marburg
Telefon: 06421-63324
Telefax: 06421-63316
E-Mail: Oeffentlichkeitsarbeit@hessische-krebsgesellschaft.de
www.hessische-krebsgesellschaft.de

Krebsberatung in Mecklenburg-Vorpommern

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Sekretariat der Krebsgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V.
c/o Klinik und Poliklinik für Innere Medizin
Universität Rostock
Ernst-Heydemann-Straße 6
18055 Rostock
E-Mail: sekretariat@krebssgesellschaft-mv.de
www.krebssgesellschaft-mv.de

Krebsberatung in Niedersachsen

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Niedersächsische Krebsgesellschaft e.V.
Königstr. 27
30175 Hannover
Telefon: 0511-3885262
Telefax: 0511-3885343
E-Mail: service@nds-krebssgesellschaft.de
www.nds-krebssgesellschaft.de

Krebsberatung in Sachsen

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Sächsische Krebsgesellschaft e.V.
Haus der Vereine
Schlobigplatz 23
08056 Zwickau
Telefon: 0375-281403
Telefax: 0375-281404
E-Mail: info@skg-ev.de
www.saechsische-krebssgesellschaft-ev.de

Krebsberatung in Nordrhein-Westfalen

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Krebsgesellschaft des Landes Nordrhein-Westfalen e.V.
Volmerswerther Straße 20
40221 Düsseldorf
Telefon: 0211-15760990
Telefax: 0211-15760999
E-Mail: info@krebssgesellschaft-nrw.de
www.krebssgesellschaft-nrw.de

Krebsberatung in Rheinland-Pfalz

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Krebsgesellschaft Rheinland-Pfalz e.V.
Löhrstr. 119
56068 Koblenz
Telefon: 0261-988650
Telefax: 0261-9886529
E-Mail: kontakt@krebssgesellschaft-rlp.de
www.krebssgesellschaft-rlp.de

Krebsberatung im Saarland

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Saarländische Krebsgesellschaft e.V.
Kuseler Str. 28
66564 Ottweiler
Telefon: 06858-8251
Telefax: 06858-698490
www.saarlaendische-krebssgesellschaft.de

Krebsberatung in Sachsen-Anhalt

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Sachsen-Anhaltische Krebsgesellschaft e.V.
Paracelsusstr. 23
06114 Halle/Saale
Telefon: 0345-4788110
Telefax: 0345-4788112
E-Mail: info@krebssgesellschaft-sachsen-anhalt.de
www.krebssgesellschaft-sachsen-anhalt.de

Krebsberatung in Schleswig-Holstein

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Schleswig-Holsteinische Krebsgesellschaft e.V.
Alter Markt 1-2
24103 Kiel
Telefon: 0431-8001080
Telefax: 0431-8001089
E-Mail: info@krebssgesellschaft-sh.de
www.krebssgesellschaft-sh.de

Deutsche Krebsgesellschaft e.V.

Deutsche Krebsgesellschaft e.V.
Straße des 17. Juni 106-108
10623 Berlin
Telefon: 030-32293290
Telefax: 030-322932966
E-Mail: service@krebssgesellschaft.de
www.krebssgesellschaft.de

Weiterführende Adressen

Krebsinformationsdienst

Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
Telefon: 0800-4203040
E-Mail: krebsinformationsdienst@dkfz.de
Internet: www.krebsinformation.de

Unabhängige Patientenberatung Deutschland – UPD gemeinnützige GmbH

Bundesgeschäftsstelle
Littenstraße 10
10179 Berlin
Kostenloses Beratungstelefon:
0800-0117722
E-Mail: info@upd-online.de
Internet: www.upd-online.de

Krebsberatung in Thüringen

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft
Thüringische Krebsgesellschaft e.V.
Felix-Auerbach-Str. 14
07747 Jena
Telefon: 03641-336986
Telefax: 03641-336987
E-Mail: v9mobr@rz.uni-jena.de
www.thueringische-krebssgesellschaft.de

Weitere Krebsberatungsstellen finden Sie beim Krebsinformationsdienst:

<http://www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/adressen/krebsberatungsstellen.php>

Deutsche Krebshilfe e.V.

Buschstraße 32
53113 Bonn
Telefon: 0228-729900
Telefax: 0228-7299011
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
Internet: www.krebshilfe.de

Dachverband der Prostatazentren Deutschlands e. V.

Reinhardtstraße 2
10117 Berlin
Telefon: 030-27596492
Telefax: 030-27596493
Internet: www.dvpz.de

Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e. V.

Straße des 17. Juni 106-108
10623 Berlin
Telefon: 030-322932982
Telefax: 030-322932966
E-Mail: adt@tumorzentren.de
Internet: www.tumorzentren.de

Adressen medizinischer Fachgesellschaften

Diese Patienteninformation beruht auf einer ärztlichen Leitlinie, die den aktuellen Stand der Wissenschaft und Forschung beinhaltet. An dieser ärztlichen Leitlinie haben die folgenden medizinischen Fachgesellschaften und Berufsverbände mitgearbeitet:

Deutsche Gesellschaft für Urologie e. V. (DGU)

Geschäftsstelle
Uerdinger Straße 64
40474 Düsseldorf
Telefon: 0211 - 5 16 09 6-0
Telefax: 0211 - 5 16 09 6-60
E-Mail: info@urologenportal.de
Internet: www.urologenportal.de

Deutsche Röntgengesellschaft (DRG)

Deutsche Röntgengesellschaft e.V.
Straße des 17. Juni 114
10623 Berlin
Telefon: 030-91 60 70-0
Telefax: 030-91 60 70-22
E-Mail: office@drg.de

Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie (DEGRO)

Geschäftsstelle:
Hindenburgdamm 30
12200 Berlin
Telefon: 030-84 41 91 88
Telefax: 030-84 41 91 89
E-Mail: office@degro.org

Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie (DGHO)

Alexanderplatz 1
10178 Berlin
Telefon: 030-27 87 60 89-0
Telefax: 030-27 87 60 89-18
E-Mail: dgho-berlin@dgho.de

Deutsche Gesellschaft für Pathologie (DGP)

Geschäftsstelle
Deutsche Gesellschaft für Pathologie e. V.
Invalidenstraße 90
10115 Berlin
Telefon: 030-25 76 07 27
Telefax: 030-25 76 07 29
E-Mail: geschaeftsstelle@dgpberlin.de

Deutsche Gesellschaft für Nuklearmedizin (DGN)

Deutsche Gesellschaft für Nuklearmedizin e. V.
Nikolaistraße 29
37073 Göttingen
Telefon: 0551-4 88 57-4 01
Telefax: 0551-4 88 57-79
E-Mail: info@nuklearmedizin.de

Berufsverband der Deutschen Urologen (BDU)

Geschäftsstelle
Uerdinger Str. 64
40474 Düsseldorf
Telefon: 0211-9513729
Telefax: 0211-9513732
E-Mail: info@urologenportal.de
Internet: www.urologenportal.de/

Kleines Wörterbuch

Aktive Überwachung

Viele Tumoren, vor allem solche, die durch die PSA-gestützte Früherkennung entdeckt werden, haben eine sehr gute Prognose und werden vermutlich lange nicht fortschreiten. Deswegen müssen diese Tumoren auch nicht sofort operiert oder bestrahlt werden, denn diese Eingriffe können Nebenwirkungen mit sich bringen. Die Aktive Überwachung wird von der Leitlinie für Tumore mit geringem Risiko empfohlen: Hierbei wird der Tumor regelmäßig kontrolliert. Nur wenn er fortschreitet, wird eine Behandlung (Bestrahlung oder Operation) eingeleitet. Die bislang vorliegenden Studiendaten deuten darauf hin, dass dieses Vorgehen bei Tumoren mit geringem Risikoprofil sicher ist.

Antiandrogene

(griechisch „anti“ gegen, „andro“ männlich und „gen“ erzeugend) werden bei der Hormonentzugstherapie eingesetzt. Diese Wirkstoffe sorgen dafür, dass das männliche Sexualhormon Testosteron in der Prostata – speziell in den Tumorzellen – nicht wirksam werden kann. Männer, die mit Antiandrogenen behandelt werden, haben einen normalen Testosteronspiegel.

Antibiotikum

(griechisch „anti“ gegen und „bios“ das Leben) bezeichnet eine Gruppe von Medikamenten, die Bakterien abtöten.

Benigne Prostatahyperplasie (BPH)

(lateinisch „benignitas“ Güte, Milde und „hyperplasia“ übermäßige Zellbildung) gutartige Vergrößerung der Prostata

Bestrahlung

Bestrahlung (auch Radiotherapie) beschäftigt sich mit der medizinischen Anwendung von ionisierender Strahlung (zum Beispiel Röntgenstrahlung) auf den Körper, um Krankheiten zu heilen oder deren Fortschreiten zu verzögern. Durch gezielte Behandlung mit radioaktiver Strahlung können verschiedene bösartige Tumoren entweder vollständig zerstört oder in ihrer Entwicklung gehemmt werden.

Biopsie

(griechisch „bios“ das Leben und „opsis“ sehen) Gewebeprobe. Bei einer Biopsie wird zur Abklärung eines Tumorverdachts Gewebe entnommen, damit es feingeweblich untersucht werden kann. Dies geschieht im Falle einer Prostatabiopsie mit Hohlnadeln, die so genannte Stenzen aus dem Gewebe herausstechen.

Brachytherapie

(griechisch „brachys“ nah, kurz) bezeichnet eine Form der Bestrahlung, bei der die Strahlungsquelle in unmittelbare Nähe des zu bestrahlenden Tumors gebracht wird. Man unterscheidet die Niedrig- und die Hochdosisrate-Brachytherapie. Bei beiden Verfahren handelt es sich um einen operativen Eingriff.

Computertomographie (CT)

(griechisch „tomos“ Schnitt und „graphein“ malen, schreiben) Bei der Computertomographie wird der untersuchte Bereich aus verschiedenen Richtungen geröntgt. Ein Computer verarbeitet die Informationen, die hierbei entstehen, und erzeugt ein räumliches Bild vom untersuchten Organ.

Diagnose

(griechisch „diagnosí“ Durchforschung) Durch das sorgsame Untersuchen, Abwägen und Einschätzen aller Krankheitsanzeichen schließt der Arzt auf das Vorhandensein und die besondere Ausprägung einer Krankheit.

Erektile Dysfunktion

Potenzstörung, Impotenz. Man spricht von einer erektilen Dysfunktion (ED), wenn ein Mann über einen gewissen Zeitraum keine Erektion bekommen oder halten kann. Eine kurzfristige Erektionsstörung wird nicht als ED bezeichnet.

Gleason-Score

(nach dem amerikanischen Pathologen Donald F. Gleason) Um zu beurteilen, wie aggressiv ein Prostatakarzinom sein kann, wird der Gleason-Score bestimmt. Die beiden häufigsten Tumorzellarten, die in den entnommenen Gewebeproben vorkommen, werden untersucht. Gut differenzierte Zellen, also solche, die dem normalen Gewebe noch sehr ähnlich sind, haben einen niedrigen Gleason-Grad, schlecht differenzierte Zellen einen hohen (Werte von 1 bis 5). Die Summe der beiden Werte ergibt den so genannten Gleason-Score, der für Diagnostik und Therapieentscheidung eine wichtige Rolle spielt. Ein Gleason-Score von 6 deutet auf ein niedriges Risiko hin, ein Gleason-Score von 8 und mehr auf ein hohes Risiko. Ein Gleason-Score von 7 kann auf ein aggressives Karzinom hindeuten, wenn die häufigste Zellart Gleason-Grad 4 hat. Hat die häufigste Zellart einen Grad 3 und die zweithäufigste einen Grad 4, dann kann der Tumor auch wenig aggressiv sein.

Gray (Gy)

Nach dem britischen Physiker Louis Harold Gray ist die Einheit benannt, welche die Strahlendosis angibt.

HIFU

ist die Abkürzung für Hochintensiver fokussierter Ultraschall. Dabei werden sehr stark konzentrierte Ultraschallwellen gezielt auf das Tumorgewebe gelenkt mit dem Ziel, durch die entstehende Wärme die Krebszellen zu zerstören.

histologisch

(griechisch „histos“ das Gewebe und „logos“ die Lehre) Die Histologie ist die Lehre von den biologischen Geweben. Unter dem Mikroskop werden Zellstrukturen untersucht. Für eine gesicherte Krebsdiagnose ist der Nachweis von Tumorgewebe zwingend.

Hormon

(griechisch „hormoao“ antreiben) Als Hormone bezeichnet man Stoffe, die bestimmte Vorgänge und Abläufe im Körper regulieren, zum Beispiel: den Stoffwechsel, das Sexualverhalten oder die Anpassung an Angst und Stress.

Hormonentzugstherapie

Das Wachstum von Prostatakrebs wird durch das männliche Sexualhormon Testosteron begünstigt. Eine Möglichkeit, das Wachstum zu beeinträchtigen und so den Erkrankungsverlauf zu verlangsamen, ist der Entzug von Testosteron. Dies ist mit Medikamenten oder operativ möglich.

Hypogonadismus

(griechisch „hypo“ unter, „gone“ Geschlecht und „aden“ Drüse) Unterfunktion der Keimdrüsen (Gonaden) und damit verbundener Testosteronmangel. Männer, die daran leiden, müssen zum Ausgleich dieser Unterfunktion lebenslang Testosteron einnehmen.

Hyperthermie

(griechisch „hyper“ über, oberhalb und „thermos“ warm) bedeutet Überwärmung. In der Medizin bezeichnet man damit eine Behandlung, bei der die Gewebetemperatur künstlich erhöht wird.

IGeL

Steht für Individuelle Gesundheitsleistungen und bezeichnet medizinische Leistungen, die nicht von den gesetzlichen Krankenkassen bezahlt werden. Häufig ist der Nutzen solcher Leistungen nicht ausreichend nachgewiesen.

Impotenz

Siehe erektile Dysfunktion.

Inkontinenz

(lateinisch „continentia“ Zurückhaltung) bezeichnet die Unfähigkeit, etwas zurückzuhalten. In diesem Ratgeber werden Harninkontinenz und Stuhlinkontinenz angesprochen.

Intervention

(lateinisch „intervenire“ einschreiten, dazwischen gehen) bezeichnet in der Medizin die aktive Form der Behandlung, zum Beispiel die Operation oder die Bestrahlung. Im Gegensatz dazu stehen die so genannten defensiven Strategien, die zunächst abwarten und beobachten.

Karzinom

(griechisch/lateinisch „carcinoma“ Krebsgeschwür) Das Karzinom gehört zu den bösartigen Krebsarten. Das bedeutet: Krebszellen können über die Blut- oder Lymphbahnen in andere Gewebe streuen und dort Absiedelungen bilden. Das Karzinom ist ein vom Deckgewebe (Epithel) ausgehender Tumor.

Kastration

(lateinisch „castrare“ berauben, entmannen) bezeichnet die Unterdrückung der Geschlechtshormonproduktion. Das kann durch eine Operation geschehen oder chemisch durch die Gabe von Medikamenten.

Komorbidität

(lateinisch „co“ mit und „morbus“ die Krankheit) Eine Krankheit kommt selten allein. Als Komorbiditäten bezeichnet man Begleiterkrankungen. Zum Beispiel kann ein Prostatakrebspatient gleichzeitig an Diabetes und Bluthochdruck leiden.

Kryotherapie

(griechisch „kryos“ Kälte, Frost) Die Kryotherapie arbeitet mit dem gezielten Einsatz von Kälte, um die Krebszellen zu zerstören.

kurativ

(lateinisch „curare“ heilen) mit dem Ziel der Heilung.

laparoskopisch

(griechisch „lapara“ der Teil des Körpers zwischen Rippen und Hüften und „skopein“ betrachten). Die laparoskopische Chirurgie ist ein Teilgebiet der Chirurgie. Durch kleine Schnitte in die Bauchdecke werden ein optisches Instrument und Operationsinstrumente in den Bauchraum eingeführt. Dies wird auch minimal-invasive Chirurgie genannt.

Lymphadenektomie

(lateinisch „lymph“ Quell-/ Flusswasser, griechisch „aden“ Drüse und „ektomein“ ausschneiden) die operative Entfernung der Lymphknoten. Die entfernten Lymphknoten werden auf Tumorbefall untersucht. So kann festgestellt oder ausgeschlossen werden, dass der Tumor bereits gestreut hat. Dies ist von Bedeutung für die weitere Behandlung.

Lymphknoten

Jedes Organ, also auch die Prostata, produziert eine Zwischengewebsflüssigkeit, die so genannte Lymphe. Diese wird über Lymphbahnen transportiert und in den Lymphknoten gefiltert.

Magnetresonanztomographie

(griechisch „tomos“ Schnitt und „graphein“ malen, schreiben) Die Magnetresonanztomographie ist ein bildgebendes Verfahren, das zur Diagnostik eingesetzt wird. Von außen können, ähnlich wie bei der Computertomographie (CT), Struktur und Funktion der inneren Gewebe und Organe dargestellt werden. Allerdings beruht dieses Verfahren, anders als Röntgen oder CT, nicht auf Radioaktivität, sondern auf starken elektromagnetischen Feldern.

Metastasen

(griechisch „meta“ weg und „stase“ der Ort) Bedeutet sinngemäß: Die Übersiedlung von einem Ort an einen anderen. Wenn eine Geschwulst entsteht, spricht man vom Primärtumor. Ist dieser Tumor bösartig, so kann er Metastasen bilden, das bedeutet: Einzelne Krebszellen lösen sich vom Primärtumor und wandern durch die Blutbahn an andere Stellen im Körper, um sich dort anzusiedeln und eine Absiedelung zu bilden.

minimal-invasiv

(lateinisch „invadere“ eindringen) Minimal-invasive Eingriffe oder Untersuchungen sind solche, die mit möglichst kleinen Verletzungen der Haut und der Weichteile einhergehen.

Nebenwirkungen der Bestrahlung

Die möglichen Nebenwirkungen der perkutanen Strahlentherapie sind – ähnlich wie bei der Operation – nicht zu vernachlässigen. Man unterscheidet die Akutfolgen, die unmittelbar während oder kurz nach der Behandlung auftreten und dann wieder abklingen, und die Spätfolgen, die sogar erst Jahre nach der Behandlung auftreten können und unter Umständen bleibend sind.

Die in Studien genannten Häufigkeiten zu den Nebenwirkungen der Strahlentherapie sind sehr uneinheitlich. Das liegt zum Teil an unterschiedlichen Dosierungen, Techniken und unterschiedlichen Tumorausdehnungen, die behandelt und ausgewertet wurden. Außerdem werden bestimmte Nebenwirkungen wie zum Beispiel an Harnblase und Darm in den einzelnen Studien unterschiedlich definiert.

Nebenwirkung	Häufigkeit
Akutfolgen	
Darmprobleme	Bis zu 30 von 100 Männern leiden an Durchfällen, Entzündungen der Darmschleimhaut oder Blutungen.
Blasenprobleme	Bis zu 30 von 100 Männern verspüren einen erhöhten Harnrang, wegen Entzündungen der Schleimhaut in Blase oder Harnröhre.
Spätfolgen	
Impotenz (Erektile Dysfunktion)	25 bis 60 von 100 Männern können zwei bis drei Jahre nach einer Bestrahlung keine Erektion mehr bekommen oder aufrechterhalten. Wenn unterstützend zur Bestrahlung eine Hormonentzugstherapie erfolgt, ist die Wahrscheinlichkeit zur Impotenz höher als ohne Hormonentzugstherapie. Verschiedene Hilfsmittel können den Geschlechtsverkehr mehr oder weniger ermöglichen.
Inkontinenz	Bis zu sechs von 100 Männern haben nach der Bestrahlung dauerhaft einen unkontrollierten Harnabgang. Die Ausprägungen reichen von gelegentlichem Harnabgang, etwa bei Niesen oder Husten, bis zu dauerhafter Inkontinenz, wegen Entzündungen der Schleimhaut in Blase oder Harnröhre.
Darmprobleme	Bei bis zu acht von 100 Männern tritt in Folge der Strahlung eine chronische Darmentzündung auf. Bis zu vier von 100 Männern leiden an chronischem Durchfall.

Nebenwirkungen der Operation

Zu den Häufigkeiten der Nebenwirkungen nach der Operation gibt es in der Literatur widersprüchliche Angaben. Das liegt an unterschiedlichen Operationsmethoden und unterschiedlichen Tumorausdehnungen, die untersucht wurden. Außerdem werden bestimmte Nebenwirkungen wie zum Beispiel die Harninkontinenz in den einzelnen Studien sehr unterschiedlich definiert.

Nebenwirkung	Häufigkeit
Harninkontinenz (Unfreiwilliger Urinverlust)	<ul style="list-style-type: none"> Nach dem Ziehen des Blasenkatheters haben die meisten Männer Probleme beim Halten des Urins. In der Mehrzahl der Fälle bessert sich dies nach den ersten Wochen bzw. Monaten. Drei Monate nach der Operation hat noch etwa jeder zweite Patient Kontinenzprobleme. Es gibt Studien, bei denen fünf Jahre nach der Operation 28 von 100 Männern Windeleinlagen benötigen. Andere Untersuchungen ergaben, dass 18 Monate nach der Operation zwischen vier und 21 von 100 Männern gelegentlich (zum Beispiel beim Husten oder Niesen) einen unkontrollierten Harnabgang haben und bis zu sieben von 100 Männern dauerhaft inkontinent bleiben.
Impotenz (Erektile Dysfunktion)	<ul style="list-style-type: none"> Je nach Operationstechnik sind zwischen 20 und 80 von 100 Männern nach der Operation nicht in der Lage, eine Erektion zu bekommen oder zu halten. Bei nervenschonender Operation haben bis zu 30 von 100 Männern Erektionsstörungen. Ist ein Nervenerhalt auf Grund der Tumorausdehnung nicht möglich, bleiben bis zu 80 von 100 Männern dauerhaft impotent. Verschiedene Hilfsmittel können den Geschlechtsverkehr mehr oder weniger ermöglichen.

Nebenwirkung	Häufigkeit
weitere Nebenwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> Nach der Prostatektomie kann es bei bleibender Impotenz zu einer Verkürzung des Penis kommen. Eine durch Narbenbildung verursachte Verengung am Blasen Hals (Anastomosenstriktur), die unangenehme Probleme beim Wasserlassen verursacht, kann bei bis zu zehn von 100 Männern auftreten. Bei Zugang über den Damm (perineal): <ul style="list-style-type: none"> Stuhlinkontinenz in seltenen Fällen; Verletzungen im Enddarm bei bis zu elf von 100 Männern. Bei Zugang durch die Bauchdecke (retropubisch): <ul style="list-style-type: none"> Vorübergehende Nervenschädigung in den Beinen (Neurapraxie) durch Druck während der Operation bei bis zu 25 von 100 Männern. Bei laparoskopischem Zugang muss mit einer schlechteren Kontinenz gerechnet werden.

Negatives Testergebnis

„Negatives“ Testergebnis klingt beängstigend. Dabei ist das Gegenteil der Fall: Es besagt, dass ein Test den Nachweis von Krebs oder von einem erhöhten PSA-Wert nicht erbracht hat. Deshalb ist ein negatives Ergebnis für Sie eine positive Nachricht. Ein falsch negatives Testergebnis erhalten Sie, wenn durch den Test ein vorhandener Krebs übersehen wird.

Nomogramm

(griechisch „nomos“ Brauch, Gesetz und „gramma“ Zeichen, Geschriebenes) Grafische Schaubilder und Modelle, die funktionale Zusammenhänge darstellen, zum Beispiel zwischen den verschiedenen diagnostischen Werten und der Aggressivität des Tumors.

Onkologie

(griechisch „onkos“ Schwellung und „logos“ Lehre) ist die Fachbezeichnung für den Zweig der Medizin, der sich mit Diagnose, Behandlung und Nachsorge von Krebserkrankungen befasst.

Orchiektomie

(griechisch „orchis“ Hoden und „ektomein“ herausschneiden) die operative Entfernung der Hoden.

Osteoporose

(griechisch „osteon“ Knochen und „poros“ Öffnung, Pore) bezeichnet den Schwund des festen Knochengewebes.

palliativ

(lateinisch „palliare“ mit einem Mantel bedecken, lindern) lindernd, mit dem Ziel der Linderung, nicht mit dem Ziel der Heilung.

Pathologe

(griechisch „pathos“ Leiden und „logos“ Lehre) Die Pathologie bezeichnet eine Fachrichtung der Medizin, die sich mit den krankhaften Vorgängen im Körper befasst. Ein Pathologe untersucht zum Beispiel das Gewebe, das bei einer Krebsoperation entnommen wurde, um daraus Rückschlüsse auf Art und Umfang des Tumors zu ziehen.

perineal

(lateinisch „perineum“ Damm, der Raum zwischen After und hinterem Ansatz des Hodensacks) Der perineale Zugang bei der operativen Entfernung der Prostata ist der Zugangsweg „von unten“ über den Damm.

perkutan

(lateinisch „per“ durch und „cutis“ Haut) durch die Haut.

Positives Testergebnis

Ein Testergebnis ist positiv, wenn es den Nachweis von Krebs bzw. einem erhöhten PSA-Wert erbracht hat, also auffällig ist. Ein falsch positives Testergebnis bedeutet, der Test hat einen Verdacht auf Krebs ergeben, der sich in der Gewebeprobe nicht bestätigt hat.

Prognose

(griechisch „pro“ vorher und „gnosis“ die Erkenntnis) bezeichnet in der Medizin eine Vorhersage über den vermuteten Krankheitsverlauf.

Progress

(lateinisch „progressus“ das Voranschreiten, der Fortschritt) bezeichnet das Fortschreiten der Krebserkrankung durch Tumorwachstum oder Metastasenbildung.

Prostatitis

Entzündung der Prostata

PSA

Das prostataspezifische Antigen (PSA) ist ein Eiweiß, das nur in der Prostata produziert wird. Im Krebsgewebe ist es zehnmals höher konzentriert als in gesundem Prostatagewebe.

Psychoonkologie

Ein Psychoonkologe behandelt die unter Umständen auftretenden seelischen Auswirkungen einer Krebserkrankung. Psychoonkologen sind speziell weitergebildete Psychologen oder Mediziner.

Radikale Prostatektomie

(griechisch „ektomein“ herauschneiden) die vollständige operative Entfernung der Prostata.

Radiologie

(lateinisch „radius“ Strahl und griechisch „logos“ Lehre) In der Radiologie kommen bildgebende Verfahren unter Anwendung von Röntgenstrahlen, aber auch Ultraschall und Kernspintomographie zur Untersuchung zum Einsatz. Bei der einschreitenden (interventionellen) Radiologie werden auch Behandlungen vorgenommen. Ein Beispiel hierfür ist die Aufweitung von Gefäßen durch eine Ballondehnung. Unter Röntgenkontrolle wird die enge Stelle im Gefäß gesucht, aber die Aufdehnung der Engstelle erfolgt durch einen Ballon.

Rektum

(lateinisch) Enddarm.

Resektion

(lateinisch „resecare“ abschneiden) die operative Entfernung von krankem Gewebe.

retropubisch

(lateinisch „retro“ zurück, nach hinten und „os pubis“ Schambein) Der retropubische Zugang bei der operativen Entfernung der Prostata ist der Zugang „von vorn“ durch einen Schnitt in die Bauchdecke oberhalb des Schambeins.

Rezidiv

(lateinisch „recidere“ zurückfallen) Als Rezidiv wird das Wiederauftreten (Rückfall) einer Erkrankung bezeichnet.

S3-Leitlinie

Bei einer Leitlinie handelt es sich um eine Orientierungs- und Entscheidungshilfe über die angemessene ärztliche Vorgehensweise. Sie wird von einer Expertengruppe im Auftrag einer oder mehrerer wissenschaftlicher medizinischer Fachgesellschaften erstellt. Die Angaben zu Untersuchungen und Behandlungen der beschriebenen Erkrankungen stützen sich auf wissenschaftliche Nachweise. Eine Leitlinie ist aber kein „Kochbuch“ für Ärzte. Jeder Patient hat seine individuelle Krankengeschichte. Das muss der Arzt bei der Behandlung berücksichtigen.

Die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) hat ein Klassifikationsschema entwickelt, wobei S3 die höchste Qualitätsstufe ist. Dazu müssen alle Empfehlungen aus der wissenschaftlichen Literatur abgeleitet und in einem festgelegten Vorgang von allen Experten im Konsens ausgesprochen werden. Die wissenschaftlichen Grundlagen für die Leitlinie sind nach ihrer Qualität zu bewerten und entsprechend zu berücksichtigen.

Siehe auch: www.awmf-leitlinien.de.

Seeds

(englisch für Saatgut, Samenkorn) Kleine Strahlungsquellen, die ungefähr die Größe von Saatkörnern haben, werden bei der LDR-Brachytherapie in die Prostata eingesetzt.

Stanzbiopsie

(griechisch „bios“ das Leben und „opsis“ sehen) Eine Biopsie ist die Entnahme von Gewebe aus dem lebenden Organismus. Bei einer Stanzbiopsie werden die Gewebeproben mit Hilfe von Hohlnadeln aus dem zu untersuchenden Gewebe „gestantzt“.

Strahlentherapie

Strahlentherapie beschäftigt sich mit der Anwendung von Strahlen zur Behandlung (Therapie). Verwendet werden dabei durch Geräte hergestellte Strahlen, die von außen in den Körper eindringen wie Photonen und Elektronen, in Zukunft auch Protonen und schwere Ionen. Außerdem werden radioaktive Elemente (Radionuklide) zu Behandlungszwecken angewendet zum Beispiel in Form von Seeds oder beim HDR-Afterloading der Prostata.

Hierbei kommen – im Gegensatz zur Nuklearmedizin – nur umschlossene Radionuklide zur Anwendung (abgepackt in eine Umhüllung).

Testosteron

Das männliche Sexualhormon Testosteron sorgt dafür, dass Prostatazellen schneller wachsen und sich vermehren. Das gilt besonders für Prostatakrebszellen. Wenn der Testosteronspiegel gesenkt wird, verlangsamt sich das Wachstum der Krebszellen, und nur noch wenige teilen sich.

Therapie

(griechisch „therapeia“ Dienen, Pflege) Behandlung, Heilbehandlung.

transrektal

(lateinisch „trans“ durch ... hindurch und „intestinum rektum“ Mastdarm) durch den Enddarm.

Todesursachen bei Männern

In Deutschland sind 2010 etwa 409.000 Männer gestorben. Darunter waren rund 118.000 Todesfälle auf Krebserkrankungen zurückzuführen, davon 30.000 Todesfälle durch Lungenkrebs und 12.000 durch Prostatakrebs. 150.000 Männer starben 2010 an Kreislaufkrankungen.

Tumor

(lateinisch „tumere“ schwellen) Geschwulst.

Tumorstadium

Das Tumorstadium zeigt an, wie weit die Tumorerkrankung fortgeschritten ist. Die Einteilung der Erkrankungsstadien richtet sich nach der Größe des Tumors (Kurzbezeichnung: T), ob Lymphknoten befallen sind (Kurzbezeichnung: N) und ob der Tumor sich in anderen Organen angesiedelt (Metastasen gebildet) hat (Kurzbezeichnung: M).

Überbehandlung

In Folge des PSA-Tests kann Krebs entdeckt werden, der dem Betroffenen zeitlebens keine Beschwerden verursacht hätte. Dies betrifft vermutlich etwa die Hälfte aller durch den PSA-Test entdeckten Tumoren (siehe auch „Überdiagnose“). Häufig werden auch solche Tumoren therapiert: In Deutschland werden neun von zehn Prostatakarzinomen sofort behandelt, in der Regel operiert (sechs bis sieben von zehn) oder bestrahlt (zwei bis drei von zehn). Diese Behandlung und mögliche Folgen werden unnötig herbeigeführt. Eine solche Behandlung nennt man Überbehandlung.

Überdiagnose

Einige Prostatakarzinome wachsen so langsam, dass sie dem betroffenen Mann zeitlebens keine Beschwerden verursacht hätten. Ohne Früherkennung wäre dieser Tumor unentdeckt geblieben, und der betroffene Mann hätte sich gesund gefühlt. Durch die Früherkennung wird er zum Krebspatienten und vielleicht unnötig behandelt (und möglichen Nebenwirkungen ausgesetzt). Die Diagnose eines solchen Tumors bezeichnet man als Überdiagnose. Gerade beim Prostatakarzinom sind Überdiagnosen häufig: Vier bis fünf von zehn Tumoren, die durch den PSA-Test entdeckt werden, sind gemäß der aktuellen Literatur Überdiagnosen.

Ultraschall

(lateinisch „ultra“ jenseits) Schallwellen, die oberhalb des vom Menschen wahrnehmbaren Frequenzbereichs liegen. Diese Schallwellen können zur Bildgebung genutzt werden. Ultraschallwellen sind nicht radioaktiv.

Urologie

(griechisch „ouron“ Harn und „logos“ die Lehre) Diese medizinische Fachrichtung hat die harnbildenden und harnableitenden Organe des Menschen und die männlichen Geschlechtsorgane zum Gegenstand.

Verwendete Literatur

Diese Broschüre beruht auf den wissenschaftlichen Quellen der „Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zu Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms“. Viele Studien und Übersichtsarbeiten sind dort nachzulesen:

http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/043-022-OL-I_S3_Prostatakarzinom_Langfassung_V1-03.pdf

oder:

<http://www.arztbibliothek.de/mdb/downloads/dgurologie%20prostatakarzinom-lang.pdf>.

Zusätzlich zur wissenschaftlichen Literatur der Leitlinie nutzt diese Broschüre folgende Literatur:

Andriole GL, Crawford ED, Grubb RL 3rd et al. Prostate Cancer Screening in the Randomized Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian Cancer Screening Trial: Mortality Results after 13 Years of Follow-up. *J Natl Cancer Inst.* 2012 Jan 6. [Epub ahead of print].

Brandt A, Bermejo JL, Sundquist J, Hemminki K: Age-Specific Risk of Incident Prostate Cancer and Risk of Death from Prostate Cancer Defined by the Number of Affected Family Members. *European Urology* 2010.

Burnet KL, Parker C, Dearnaley D, Brewin CR, Watson M. Does active surveillance for men with localized prostate cancer carry psychological morbidity? *BJU Int.* 2007 Sep;100(3):540-3. Epub 2007 Jun 5.

Cooperberg MR, Broering JM, Kantoff PW, Carroll PR. Contemporary trends in low risk prostate cancer: risk assessment and treatment. *J Urol.* 2007 Sep;178(3 Pt 2):S14-9. Epub 2007 Jul 20.

Fujita K, Landis P, McNeil BK, Pavlovich CP. Serial prostate biopsies are associated with an increased risk of erectile dysfunction in men with prostate cancer on active surveillance. *J Urol*. 2009 Dec;182(6):2664-9.

Hugosson J, Carlsson S, Aus G, Bergdahl S, Khatami A, Lodding P, Pihl CG, Stranne J, Holmberg E, Lilja H. Mortality results from the Göteborg randomised population-based prostate-cancer screening trial. *Lancet Oncol*. 2010 Aug;11(8):725-32. Epub 2010 Jul 2.

Klein EA et al. Vitamin E and the Risk of Prostate Cancer. The Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT). *JAMA* (10/2011). 306(14):1549-1556.

Marshall JR et al. Phase III Trial of Selenium to Prevent Prostate Cancer in Men with High-grade Prostatic Intraepithelial Neoplasia: SWOG S9917. *Cancer Prev Res (Phila)*. 2011 Nov;4(11):1761-9.

National cancer institute. Surveillance, epidemiology and end results (SEER). Cancer statistics. Im Internet: <http://www.seer.cancer.gov/statfacts/html/prost.html>

Parker C, Muston D, Melia J, Moss S, Dearnaley D. A model of the natural history of screen-detected prostate cancer, and the effect of radical treatment on overall survival. *Br J Cancer*. 2006 May 22;94(10):1361-8.

Robert Koch-Institut (Hrsg.): Krebs in Deutschland 2005/2006. Häufigkeiten und Trends. Berlin 2010. Im Internet: http://www.rki.de/cln_151/nn_1451750/DE/Content/GBE/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/KID2010.html?__nnn=true

Sandblom G, Varenhorst E, Rosell J, Löfman O, Carlsson P. Randomised prostate cancer screening trial: 20 year follow-up. *BMJ*. 2011 Mar 31;342:d1539. doi: 10.1136/bmj.d1539.

Schröder FH. Screening for prostate cancer (PC)--an update on recent findings of the European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC). *Urol Oncol*. 2008 Sep-Oct;26(5):533-41.

van den Bergh RC, Essink-Bot ML, Roobol MJ, Wolters T, Schröder FH, Bangma CH, Steyerberg EW. Anxiety and distress during active surveillance for early prostate cancer. *Cancer*. 2009 Sep 1;115(17):3868-78.

Vickers AJ, Cronin AM, Björk T, Manjer J, Nilsson PM, Dahlin A, Bjartell A, Scardino PT, Ulmert D, Lilja H. Prostate specific antigen concentration at age 60 and death or metastasis from prostate cancer: case-control study. *BMJ*. 2010 Sep 14;341:c4521. doi: 10.1136/bmj.c4521.

Ihre Anregungen zu diesem Ratgeber

Sie können uns dabei unterstützen, diesen Patientenratgeber weiter zu verbessern. Ihre Anmerkungen und Fragen werden wir bei der nächsten Überarbeitung berücksichtigen. Trennen Sie einfach dieses und das nächste Blatt heraus und senden es an:

**Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin
Redaktion „Früherkennungsinformation Prostatakrebs“
TiergartenTower, Straße des 17. Juni 106-108
10623 Berlin**

Wie sind Sie auf diesen Früherkennungsratgeber Prostatakrebs aufmerksam geworden?

- Im Internet (Suchmaschine)
- Gedruckte Werbeanzeige/Newsletter (wo? welche(r)?)
- Organisation (welche?)
- Ihre Ärztin/Ihr Arzt hat Ihnen diese Broschüre empfohlen
- Ihre Apothekerin/Ihr Apotheker hat Ihnen diese Broschüre empfohlen
- Sonstiges, bitte näher bezeichnen:

Was hat Ihnen an diesem Früherkennungsratgeber Prostatakrebs gefallen?

Was hat Ihnen an diesem Früherkennungsratgeber Prostatakrebs nicht gefallen?

Welche Ihrer Fragen wurden in diesem Ratgeber nicht beantwortet?

Vielen Dank für Ihre Hilfe!

