

---

# PROSTATA KREBS

---

ANTWORTEN. HILFEN. PERSPEKTIVEN.



**Deutsche Krebshilfe**  
HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

#### **Herausgeber**

Deutsche Krebshilfe e.V.  
Buschstr. 32  
53113 Bonn  
Tel: 02 28 / 7 29 90-0  
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de  
Internet: www.krebshilfe.de

#### **Medizinische Beratung**

Prof. Dr. med. M. Hohenfellner  
Direktor der Urologischen Universitätsklinik  
Im Neuenheimer Feld 110  
69120 Heidelberg

Dr. med. T. Höfner  
Urologische Universitätsklinik  
Im Neuenheimer Feld 110  
69120 Heidelberg

Prof. Dr. med. Dr. h.c. H. Rübber  
Direktor der Klinik und Poliklinik für Urologie,  
Kinderurologie und Urologische Onkologie  
Universitätsklinikum Essen  
Hufelandstr. 55  
45122 Essen

Dr. med. M. Schenck  
Klinik und Poliklinik für Urologie,  
Kinderurologie und Urologische Onkologie  
Universitätsklinikum Essen  
Hufelandstr. 55  
45122 Essen

PD Dr. Th. Küchler  
Christian-Albrechts-Universität  
Klinik für allg. Chirurgie und  
Thoraxchirurgie  
Arnold-Heller-Str. 7  
24105 Kiel

Prof. Dr. med. M. Bamberg  
Direktor der Klinik für Radioonkologie  
Universitätsklinikum Tübingen  
Radiologische Universitätsklinik  
Hoppe-Seyler-Str. 3  
72076 Tübingen

#### **Kapitel Kontinenztraining**

W. Ide  
Leiter der physio-therapeutischen Abteilung  
Klinik Wildetal  
Mühlenstr. 8  
34537 Bad Wildungen

PD Dr. med. W. Vahlensieck  
Chefarzt der Abteilung Urologie / Onkologie  
Klinik Wildetal  
Mühlenstr. 8  
34537 Bad Wildungen

Dr. med. A. Kollias  
Direktor der Klinik für  
Urologie und Kinderurologie  
Ammerland-Klinik GmbH  
Lange Str. 38  
26655 Westerstede

#### **Text und Redaktion**

Isabell-Annett Beckmann  
Deutsche Krebshilfe

#### **Stand 8 / 2010**

ISSN 1436-0934  
Art.-Nr. 017 0080  
Druck auf chlorfrei gebleichtem Papier

Dieser blaue Ratgeber ist Teil einer Broschürenserie, die sich an Krebs-Betroffene, Angehörige und Interessierte richtet. Die Broschüren dieser Reihe informieren über verschiedene Krebsarten und übergreifende Themen der Krankheit.

Die blauen Ratgeber geben **ANTWORTEN** auf medizinisch drängende Fragen. Sie bieten konkrete **HILFEN** an, um die Erkrankung zu bewältigen. Und zeigen **PERSPEKTIVEN** auf für ein Leben mit und nach Krebs.

# INHALT

**VORWORT** 4

**EINLEITUNG** 7

**PROSTATAKREBS – WARUM ENTSTEHT ER?** 9

**FRÜHERKENNUNG** 12

Krebs-Früherkennungsuntersuchung 12

Besonderheiten 17

**DER KÖRPER SENDET ALARMSIGNALE** 19

**UNTERSUCHUNGEN BEI VERDACHT (DIAGNOSTIK)** 20

Untersuchungen, die klären sollen,  
ob überhaupt ein Karzinom vorliegt 22

Ihrer Krankengeschichte (*Anamnese*) 22

Tastuntersuchung 22

Blutuntersuchung 22

Biopsie 23

Untersuchungen, wenn ein Karzinom festgestellt worden ist 27

Ultraschalluntersuchung (*Sonographie*) 30

Laboruntersuchungen 31

Computertomographie (CT) 31

Kernspintomographie 32

Skelettszintigramm 32

**KLASSIFIKATION DES TUMORS** 33

**DIE THERAPIE VON PROSTATAKREBS** 37

Operation 38

Nebenwirkungen der Operation 42

Kältetherapie und HIFU-Therapie 45

Strahlentherapie 46

Nebenwirkungen der Strahlentherapie 50

Kontrolliertes Zuwarten (*watchful waiting*) 52

Aktive Überwachung (*active surveillance*) 53

Hormontherapie 54

Nebenwirkungen der Hormontherapie

und deren Behandlung 57

Chemotherapie 58

Behandlung in späten Erkrankungsstadien 60

Operative Maßnahmen, gezielte Strahlentherapie 60

Radionuklidbehandlung 61

Unterstützung des Knochens bei Knochenmetastasen 61

**TUN SIE ETWAS FÜR SICH** 62

**TUMORNACHSORGE** 71

Welche Untersuchungen werden durchgeführt? 74

**HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT** 77

Informationen im Internet 82

**ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN** 87

**ANHANG** 97

Kontinenztraining für Männer nach Prostata-Entfernung 97

Die Übungen in der Praxis 99

**QUELLENANGABEN** 107

**INFORMIEREN SIE SICH** 112

**SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG** 115

# VORWORT

Liebe Leserin, lieber Leser,

Prostatakrebs. Eine Diagnose, die Angst macht. Die von Trauer, manchmal Wut und oft Hilflosigkeit begleitet wird. Eine Krankheit, die den Betroffenen selbst, aber auch ihren Familien und Freunden das Gefühl gibt, allein zu sein.

In Deutschland erkranken nach Schätzungen des Robert Koch-Instituts Berlin jährlich über 64.000 Männer neu an Prostatakrebs. Er ist damit die häufigste Krebsart beim Mann.

Die vorliegende Broschüre soll Ihnen zunächst einige grundlegende Informationen darüber geben, wie die Prostata aufgebaut ist. Anschließend beschreiben wir Risiken, die die Entstehung von Prostatakrebs fördern können. Dann erläutern wir, welche Möglichkeiten es gibt, Prostatakrebs frühzeitig zu erkennen. Denn: Die Heilungschancen der betroffenen Männer sind sehr gut, wenn die Erkrankung frühzeitig erkannt wird. Fachleute rechnen bei einer optimalen Behandlung sogar mit einer normalen Lebenserwartung für den Patienten. Daher hat der Gesetzgeber für Männer ab 45 Jahren die kostenlose Früherkennungsuntersuchung auf Prostatakrebs eingeführt. Diese ist jedoch nicht unumstritten. Weitere Informationen sowie die Empfehlung der Experten der Deutschen Krebshilfe finden Sie ab Seite 12 dieser Broschüre.

Besteht bei Ihnen aber der Verdacht, dass Sie an Prostatakrebs erkrankt sind, möchten wir Sie im medizinischen Teil ausführlich darüber informieren, was Sie bei der Diagnostik erwartet, welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt und wie die Nachsorge aus-

sieht. Abschließend informieren wir Sie über konkrete Hilfsangebote durch die Deutsche Krebshilfe.

Diese Broschüre kann und darf den persönlichen Kontakt zum Arzt, Psychologen oder Sozialarbeiter nicht ersetzen. Sie soll Ihnen aber dabei helfen, mehr über Ihre Erkrankung und deren Behandlung zu erfahren, und Ihnen die Möglichkeit bieten, Antworten auf einige Fragen nochmals in Ruhe nachlesen zu können. Die Tatsache, an einer bösartigen Erkrankung zu leiden, ist für niemanden leicht zu verkraften. Doch Ihre Ängste und Befürchtungen können abnehmen, wenn Sie wissen, was mit Ihnen geschieht. Helfen Sie mit, Ihre Krankheit aktiv zu bekämpfen!

Wir hoffen, dass wir Sie mit diesem Ratgeber dabei unterstützen können, das Leben mit Ihrer Erkrankung zu bewältigen, und wünschen Ihnen alles Gute. Darüber hinaus helfen Ihnen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Deutschen Krebshilfe auch gerne persönlich weiter. Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns an!

## Ihre Deutsche Krebshilfe

### Eine Bitte in eigener Sache

Wir hoffen, dass wir Sie mit diesem Ratgeber dabei unterstützen können, das Leben mit Ihrer Erkrankung zu bewältigen, und wünschen Ihnen alles Gute. Darüber hinaus helfen Ihnen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Deutschen Krebshilfe auch gerne persönlich weiter. Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns an!

Die inneren und äußeren Geschlechtsorganes des Mannes



Nieren

Harnleiter

Harnblase

Prostata

Harnröhre

Hoden

Penis

## EINLEITUNG

Die Prostata gehört zu den inneren Geschlechtsorganen des Mannes. Wie ist sie aufgebaut? Welche Aufgaben hat sie?

### Männliches Fortpflanzungsorgan

Wir möchten Ihnen zu Beginn ein paar Informationen über Lage, Bau und Funktion der Prostata geben. Manche Warnsignale, die der Körper Ihnen gibt, lassen sich aus diesen anatomischen Gegebenheiten erklären.

Beim Mann unterscheidet man ebenso wie bei der Frau zwischen den äußeren und den inneren Geschlechtsorganen. Zu den äußeren männlichen Geschlechtsorganen gehören Penis und Hodensack mit Hoden und Nebenhoden, zu den inneren Geschlechtsorganen zählen Samenleiter, Samenbläschen und Prostata.

### Anatomische Besonderheiten

Die Prostata ist eine Drüse von der Größe einer Walnuss. Bei einem zwanzigjährigen Mann wiegt sie etwa 20 Gramm. Sie gehört zu den männlichen Fortpflanzungsorganen und liegt vor dem Mastdarm – eine Tatsache, die bei der Tastuntersuchung der Prostata ausgenutzt wird – und unterhalb der Blase. Die Prostata umschließt die männliche Harnröhre, die den Urin von der Harnblase durch den Penis bis zur Eichel leitet.

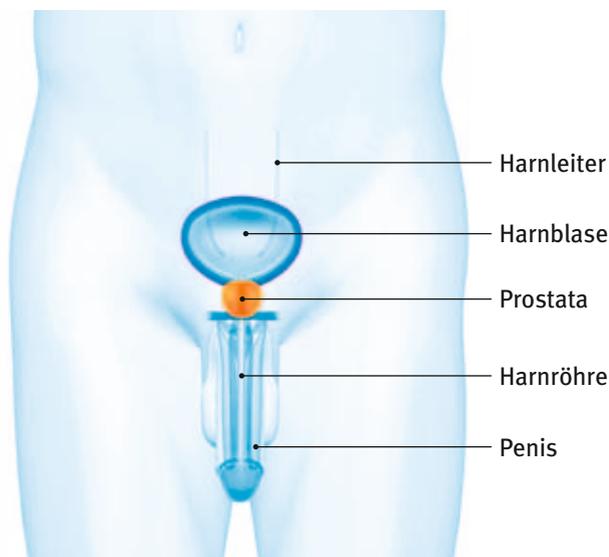
Das Organ besteht aus einer sich bäumchenartig verzweigenden Drüse, wird aber auch von Bindegewebe und Muskulatur durchsetzt, die die Entleerung der Drüsenflüssigkeit ermöglicht. Diese Drüsenflüssigkeit dient als Transport- und Aktivierungsmittel für die Samenfäden. Die Samenflüssigkeit tritt über den Samenhügel in die Harnröhre ein. Beim Samenerguss (*Ejakulation*) gelangen gespeicherte Samenfäden mit Drüsenflüssigkeit der

Prostata in die Harnröhre und werden vom Blasen Hals in Richtung Penis und Eichel geschleudert. Die Kreuzung der Harn- und Samenwege in der Prostata erklärt, warum es bei Erkrankungen dieses Organs zu Störungen des Urintransportes und beim Samenerguss kommt.

Die Prostata wird in verschiedene Zonen eingeteilt; am wichtigsten ist die Unterscheidung zwischen der äußeren und der inneren Zone. Am häufigsten entstehen Karzinome in der äußeren (*peripheren*) Zone.

## PSA

Darüber hinaus produziert die Prostata eine Substanz, die den Samen verflüssigt. Diese Substanz heißt PSA (*Prostata-spezifisches Antigen*) und wird nur in der Vorsteherdrüse gebildet. Diesen Umstand kann die Prostatakarzinom-Früherkennung, wie wir im Folgenden sehen werden, nutzen.



Die Prostata und benachbarte Organe

## PROSTATAKREBS – WARUM ENTSTEHT ER?

In Deutschland erkranken etwa 64.000 Männer jährlich neu an Prostatakrebs. Damit gehört das Prostatakarzinom zur häufigsten Krebserkrankung des Mannes. Besondere Risikofaktoren sind das steigende Alter, bestimmte Ernährungsweisen und eine familiäre Belastung. Testosteron und häufiger Geschlechtsverkehr haben dagegen keinen Einfluss auf das Erkrankungsrisiko.

Warum Prostatakrebs entsteht, darüber herrscht noch weitgehend Ungewissheit.

Wurde früher angenommen, dass das männliche Geschlechtshormon Testosteron zu Prostatakrebs führen kann, so ist diese Ansicht heute nicht mehr haltbar. Neuere Untersuchungen zeigen, dass der Blutspiegel an Testosteron keinen Einfluss auf das Risiko hat, an Prostatakrebs zu erkranken.

### Einfluss von Testosteron

Richtig ist hingegen, dass, wenn ein Patient an Prostatakrebs leidet, der Krebs Testosteron-abhängig wächst. Vereinfacht gesagt: Liegt kein Prostatakrebs vor, ist Testosteron ein wichtiges Hormon, das sich unter anderem auf das sexuelle Verlangen (*Libido*), die Muskelkraft und die Knochen des Mannes auswirkt und kein erhöhtes Risiko für die Krebsentstehung darstellt. Ist ein Mann jedoch an Prostatakrebs erkrankt, so ist Testosteron eher schädlich, wobei man heute davon ausgeht, dass dies nur bei bestimmten Blutspiegelwerten der Fall ist.

Neuere Untersuchungen weisen darauf hin, dass möglicherweise ein Zusammenhang zwischen Entzündungsprozessen im Körper und Prostatakrebs bestehen könnte. Näheres ist noch nicht bekannt. Es wurden jedoch verschiedene Gene identifiziert, die sowohl bei Entzündungsprozessen als auch bei Prostatakrebs vermehrt aktiviert werden.

Häufiger Geschlechtsverkehr wirkt sich nicht auf die Entstehung von Prostatakrebs aus.

### Prostatakrebs kann erblich sein

Genveränderungen auf dem ersten Chromosom können das Auftreten der Krankheit begünstigen. Wenn einer oder sogar mehrere Ihrer männlichen Blutsverwandten – also Ihr Großvater, Vater, Onkel oder Bruder – daran erkrankte(n), besteht für Sie ein erhöhtes Risiko, auch Prostatakrebs zu bekommen, und zwar in einem früheren Lebensalter. Bitte überlegen Sie außerdem, ob weibliche Vorfahren wiederholt an Brustkrebs erkrankt sind, denn dann steigt für Sie als männlicher Nachfahre das Prostatakrebs-Risiko ebenfalls an. Allerdings soll an dieser Stelle auch darauf hingewiesen werden, dass nur ein relativ kleiner Teil aller Prostatakarzinome familiär gehäuft auftritt.

### Risikofaktor Alter

Unumstritten ist das steigende Alter als Risikofaktor. Daraus leitet sich aber auch das eigentümliche Problem dieses häufigen Tumors ab: Schon in den Vorsteherdrüsen beim jüngeren Mann gibt es mikroskopisch kleine Krebsherde, die auch mit fortschreitendem Alter im Ruhezustand (*Latenzstadium*) verharren. Lediglich bei einer vergleichsweise geringen Zahl von Männern entsteht aus diesem latenten Stadium ein Prostatakarzinom, das behandelt werden muss.

Darüber hinaus haben Sie es bis zu einem gewissen Grade selbst in der Hand, das Risiko für eine Prostatakrebserkrankung zu verringern. Denn neuere Forschungsergebnisse haben gezeigt,

### Essen Sie wenig Fleisch und Wurst

dass die Ernährung, das Körpergewicht und die regelmäßige körperliche Bewegung bei der Vorbeugung (*Prävention*) von Prostatakrebs eine wesentliche Rolle spielen. Legen Sie bei der Ernährung besonderen Wert auf eine gesunde Kost mit viel Obst und Gemüse und wenig tierischen Fetten aus Fleisch und Wurst.

### > Präventionsratgeber Gesunden Appetit!

Ausführliche Hinweise und Informationen über Möglichkeiten der Krebs-Prävention durch gesunde Ernährung enthält die Broschüre „Gesunden Appetit! – Vielseitig essen – gesund leben“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 78).

## FRÜHERKENNUNG

Die Früherkennung spielt die wichtigste Rolle im Kampf gegen den Prostatakrebs. Mit Früherkennung ist dabei gemeint, dass eine Krankheit entdeckt und erkannt wird, bevor sie Beschwerden verursacht. Allerdings sind dafür regelmäßige Kontrollen, das heißt etwa alle ein bis zwei Jahre, notwendig.

Zwar können Früherkennungsuntersuchungen Sie nicht vor dem Ausbruch der Krankheit schützen, aber:

Bei der regelmäßigen Kontrolle besteht die Chance, dass ein entstehender Krebs so rechtzeitig erkannt wird, dass er behandelt und geheilt werden kann, bevor er sich ausbreitet und lebensbedrohlich wird.

Ein frühzeitig entdecktes Prostatakarzinom hat hohe Heilungschancen – Fachleute rechnen bei optimaler Behandlung mit einer normalen Lebenserwartung der Betroffenen.

### Krebs-Früherkennungsuntersuchung

Wichtigstes Ziel der Prostatakrebs-Früherkennung ist es, die Zahl tumorbedingter Todesfälle zu senken. Des Weiteren können durch eine frühzeitige Diagnose die erheblichen Beschwerden, die fortgeschrittene Tumorstadien verursachen, vermindert werden. Ebenso kann bei frühzeitiger Entdeckung kleiner Tumoren oftmals weniger ausgedehnt operiert werden und die medikamentöse Behandlung schonender erfolgen.

### Digital-rektale Tastuntersuchung

Die gesetzlichen Krankenkassen bieten Männern ab 45 Jahren einmal jährlich eine digital-rektale Tastuntersuchung an. Dabei untersucht der Arzt die Genitalien und tastet die Prostata durch den Darm ab. Es gibt seltene Tumoren, die kein Prostata-spezifisches Antigen (PSA) produzieren und die nur durch die Tastuntersuchung zu finden sind. Diese Tumoren sind allerdings oft besonders aggressiv.

### Risiken und Nebenwirkungen

Die Tastuntersuchung ist schmerzfrei und risikolos. Sie müssen gegebenenfalls ein gewisses Schamgefühl überwinden. Tumoren, die durch einen auffälligen Tastbefund der Prostata nachgewiesen werden, sind in aller Regel weiter fortgeschritten als die mittels PSA-Test entdeckten: Mehr als zwei Drittel der gefundenen Tumoren überschreiten bereits die Organ Grenzen und haben dadurch eine deutlich schlechtere Heilungswahrscheinlichkeit.

### PSA-Test

Der PSA-Test ist eine Blutprobe. Gemessen wird das Prostata-spezifische Antigen, ein Eiweißstoff, der ausschließlich von der Prostata gebildet wird und in verschiedenen Situationen erhöht ist (gutartige Prostatavergrößerung, Prostataentzündung, Prostatakrebs). Ein aggressives behandlungspflichtiges Prostatakarzinom zeichnet sich dadurch aus, dass es wächst und somit auch zu einem ansteigenden PSA-Wert führt.

Die tumorfreien Zehn-Jahres-Überlebensraten nach Operation oder Strahlentherapie liegen für frühe Tumorstadien bei mehr als 80 Prozent. Potenserhaltende Operationen sind nur in frühen Tumorstadien möglich.

Die PSA-gestützte Früherkennung und anschließende Therapie des Prostatakarzinoms ist prinzipiell in der Lage, die Sterblichkeit durch Prostatakrebs zu senken. Dies zeigen die Ergebnisse einer großen europäischen Studie. Bei Männern, die aufgrund

ihres Alters noch eine statistische Lebenserwartung von zehn Jahren oder mehr haben, kann die Sterblichkeit durch Prostatakrebs gesenkt werden, wenn bei ihnen ein Prostatakarzinom früh entdeckt wird.

### Risiken und Nebenwirkungen

Der Nutzer erfährt bei einem erhöhten PSA-Wert lediglich, dass er zu einer Risikogruppe gehört, für die sich eine weitergehende Abklärung durch eine Gewebeprobe lohnen könnte. Von 1.000 – meist mehrfach – getesteten Männern im Alter von 50 bis 70 Jahren liegen die PSA-Werte bei etwa 200 Männern im abklärungspflichtigen Bereich. Bei rund 50 dieser Männer, die zur Abklärungsdiagnostik gehen, findet sich in der Gewebeprobe ein Prostatakarzinom. Bei weniger als zehn von 1.000 Männern kommt es durch eine Prostata-Biopsie zu schwerwiegenden Komplikationen (Blutungen und Entzündungen).

Ein wesentliches Problem der Prostatakrebs-Früherkennung besteht in der so genannten Überdiagnose und Übertherapie. Denn nicht jeder frühzeitig entdeckte Tumor hätte ohne Früherkennung und ohne frühzeitige Behandlung auch zum Tod des Betroffenen geführt. Bei günstiger Situation kann es ausreichen, die Tumorentwicklung abzuwarten und erst dann eine Therapie einzuleiten, wenn die Erkrankung nachweislich fortschreitet. Das Ausmaß der mit dem PSA-Test einhergehenden Übertherapie ist Gegenstand kontroverser Diskussionen. Denn durch die Überdiagnose und Übertherapie werden möglicherweise Männer behandelt, bei denen dies gar nicht nötig gewesen wäre. Diese Behandlung kann mit schwerwiegenden Folgen für die Gesundheit der betroffenen Männer einhergehen.

Die vorliegenden Studien erlauben es derzeit nicht, den Umfang der mit der Früherkennung einhergehenden Übertherapie zu berechnen. Damit kann zurzeit nicht ausreichend quantifiziert werden, ob der Nutzen oder mögliche Schäden der PSA-

gestützten Früherkennung überwiegen. Aus diesem Grund ist der PSA-Test nicht im gesetzlichen Krebs-Früherkennungsprogramm enthalten.

Um dem Problem der Überdiagnose zu begegnen, wird in der neuen Prostatakarzinom-Leitlinie eine differenzierte Früherkennungsstrategie empfohlen. Diese sieht eine Basismessung des PSA-Wertes im Alter von 40 Jahren und regelmäßige Folge-messungen vor. Besonders denjenigen Männern wird zu einer Gewebeprobe (*Biopsie*) geraten, bei denen ein Anstieg des PSA-Wertes um mehr als 0,5 ng / ml pro Jahr festgestellt wurde. Somit werden die meisten „schlafenden“ Prostatakarzinome nicht mehr biopsiert, besonders aggressive Tumoren hingegen schon vor dem Erreichen des ehemaligen PSA-Grenzwertes von 4,0 ng / ml erkannt. Es ist plausibel, dass diese Strategie das Problem der Überdiagnose verringern kann – ob dadurch auch die Sterblichkeit an Prostatakrebs gesenkt werden kann, ist derzeit noch nicht erwiesen.

### Die Deutsche Krebshilfe rät

**Aus Sicht der Deutschen Krebshilfe ist nach allen vorliegenden Daten die digital-rektale Tastuntersuchung für Männer ab 45 Jahren als alleinige Prostatakrebs-Früherkennungsmaßnahme nicht in der Lage, die Zahl tumorbedingter Todesfälle zu reduzieren. Auch für den PSA-Test ist das Verhältnis von Nutzen und Schaden bislang nicht ausreichend bekannt.**

Die Deutsche Krebshilfe empfiehlt Männern ab 40 Jahren, sich umfassend über die Prostatakrebs-Früherkennung zu informieren und im Rahmen einer Beratung mit ihrem Arzt selbst zu entscheiden, ob sie einen PSA-Test nutzen wollen.

Die Nutzung des PSA-Tests, der nicht im gesetzlichen Krebs-Früherkennungsprogramm enthalten ist, sollte nur im Rahmen einer differenzierten Früherkennungs-Strategie erfolgen. Danach

sollte eine mutmaßliche Lebenserwartung von mehr als zehn Jahren gegeben sein und der Arzt den Verlauf der PSA-Werte über Jahre hinweg verfolgen.

### PCA-3-Test

Im Zusammenhang mit dem PSA-Wert wird derzeit ein neuer Marker beworben – der so genannte *Prostate Cancer Gene 3 (PCA3) Assay* –, der hier zuverlässigere Ergebnisse erbringen soll. Dieser Wert wird aus dem Urin des Betroffenen bestimmt. Die gesetzlichen Krankenkassen finanzieren auch diese Untersuchung nicht.

In der Tat kann ein erhöhter PCA-3-Wert, der größer als 35 ist, mit einer größeren Wahrscheinlichkeit verbunden sein, dass bei der wiederholten Prostatabiopsie wirklich ein Prostatakrebs festgestellt wird, auch wenn die erste Biopsie ein negatives Ergebnis hatte.

Allerdings ist dieser Test nicht empfindlich und speziell genug, um zuverlässige und eindeutige Ergebnisse zu erbringen. Ein erhöhter PCA-3-Test ist somit nicht gleichbedeutend mit der Diagnose Krebs, sondern kann – ebenso wie der PSA-Wert selbst – nur auf das Vorliegen eines Prostatakrebses hinweisen. Falsch positive Ergebnisse sind ebenso möglich wie falsch negative.

Weitere Untersuchungen in der Zukunft müssen beweisen, ob der PCA-3-Test ähnlich wie der PSA-Test größere Bedeutung als Untersuchungsmarker erhalten wird. Zahlreiche Wissenschaftler arbeiten währenddessen weiter daran, möglichst genaue Marker für Prostatakrebs zu entwickeln.

## Besonderheiten

Zwei Eigentümlichkeiten des Prostatakrebses sind wichtig. Zum einen gibt es Karzinome, die in der Übergangszone entstehen, also in dem Bereich des Organs, der sich mit zunehmendem Alter zur gutartigen Prostatavergrößerung (*benigne Prostatahyperplasie – BPH*) umwandelt. Karzinome dieser Übergangszone werden meist zufällig bei der Operation der gutartigen Vergrößerung entdeckt und dementsprechend auch als Zufallskarzinom (*inzidentielles Karzinom*) bezeichnet.

### Zufallskarzinom

### Stummes Karzinom

Zum anderen gibt es das so genannte stumme (*latente*) Prostatakarzinom, das dem Mann zu Lebzeiten keinerlei Beschwerden verursacht und auch nicht gesundheitsgefährdend ist. Durch systematische Untersuchungen der Vorsteherdrüsen verstorbener Männer stellte man fest, dass etwa 30 Prozent der über 50-Jährigen ein solch stummes Prostatakarzinom in sich tragen.

Kritiker der Früherkennungsuntersuchungen meinen, dass durch den Einsatz des PSA-Wertes stumme Prostatakarzinome unnötigerweise aufgedeckt würden. Durch die Diagnose „Prostatakarzinom“ setze man die betroffenen Männer einer ungerechtfertigten psychischen Belastung aus. Außerdem bestehe die Gefahr, dass diese – eigentlich nicht behandlungsbedürftige – Erkrankung dann doch behandelt würde.

Anhand des PSA-Wertes, vor allem im Verlauf des histologischen Untersuchungsbefundes der entnommenen Gewebeproben und unter Berücksichtigung des Alters und Allgemeinzustandes des Mannes, lässt sich das Risiko einer unnötigen Behandlung nach Ansicht von Experten jedoch deutlich senken.

Die gesetzlichen Krankenkassen haben diese Untersuchung bisher nicht in das Programm der gesetzlichen Krebs-Früherkennung aufgenommen.

Außerdem ist die Wissenschaft gefordert, die Methoden der Prostatakrebs-Früherkennung weiter zu verfeinern. In diesen Prozess bringt die Deutsche Krebshilfe sich mit ihrem Fachausschuss Krebs-Früherkennung intensiv ein.

## DER KÖRPER SENDET ALARMSIGNALE

Prostatakrebs verursacht anfangs keine Beschwerden, sondern erst später, wenn der Tumor eine bestimmte Größe überschritten hat.

Wir haben Ihnen bereits beschrieben, dass Früherkennungsuntersuchungen grundsätzlich wichtig sind. Für das Prostatakarzinom gilt dies in ganz besonderem Maße, denn in seinem Anfangsstadium verursacht es keine Beschwerden. Diese treten erst auf, wenn die Geschwulst eine kritische Größe überschritten oder aber Absiedlungen (*Metastasen*) in Lymphknoten oder Knochen gestreut hat.

Gerade weil beim Prostatakarzinom typische Symptome fehlen, ist es für Männer so wichtig, an den Früherkennungsuntersuchungen teilzunehmen.

**Im fortgeschrittenen Stadium stellen sich bei einem Prostatakrebs folgende Symptome ein**

- Schmerzen in der Prostata
- Beeinträchtigung der Blasen- oder Darmentleerung
- Blutbeimengung im Urin
- „Ischias“-Schmerzen, die durch Knochenmetastasen hervorgerufen werden

## UNTERSUCHUNGEN BEI VERDACHT (*DIAGNOSTIK*)

Viele Menschen haben Angst, in eine medizinische „Mühle“ zu geraten, wenn sie den Verdacht haben, dass sie an Krebs erkrankt sein könnten. Deshalb schieben sie den Besuch beim Arzt immer weiter hinaus. So verständlich diese Angst auch ist: Es ist wichtig, dass Sie möglichst bald zum Arzt gehen. Denn je früher eine bösartige Erkrankung erkannt wird, desto besser sind in der Regel die Heilungs- und Überlebenschancen.

### Bei den Untersuchungen werden folgende Fragen geklärt

- Haben Sie wirklich einen Tumor?
- Ist dieser gut- oder bösartig?
- Welche Krebsart ist es genau?
- Wo sitzt der Tumor?
- Wie ist Ihr Allgemeinzustand?
- Wie weit ist die Erkrankung fortgeschritten?  
Gibt es Metastasen?
- Mit welcher Behandlung kann für Sie der beste Erfolg erreicht werden?
- Welche Behandlung kann Ihnen zugemutet werden?

Eine Behandlung lässt sich nur dann sinnvoll planen, wenn vorher genau untersucht worden ist, woran Sie leiden.

Dabei haben alle diagnostischen Schritte zwei Ziele: Sie sollen den Verdacht, dass Sie an Krebs erkrankt sind, bestätigen oder ausräumen. Wenn sich der Verdacht bestätigt, müssen Ihre behandelnden Ärzte ganz genau feststellen, wo der Tumor sitzt,

wie groß er ist, aus welcher Art von Zellen er besteht und ob er vielleicht schon Tochtergeschwülste gebildet hat.

Ihr Arzt wird Ihnen erklären, welche Untersuchungen notwendig sind, um die Diagnose zu sichern. Meist wird es mehrere Tage oder sogar Wochen dauern, bis alle Untersuchungen abgeschlossen sind. Werden Sie dabei nicht ungeduldig, denn je gründlicher Sie untersucht werden, desto genauer kann die weitere Behandlung auf Sie zugeschnitten werden. Auf den folgenden Seiten beschreiben wir die gängigsten Untersuchungsverfahren und erklären ihre Bedeutung.

Sind die Untersuchungen beendet und alle Ergebnisse liegen vor, muss entschieden werden, wie es weitergeht. Ihr Arzt wird Ihnen genau erklären, welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt, wie sich die Behandlung auf Ihr Leben auswirkt und mit welchen Nebenwirkungen Sie rechnen müssen. Die endgültige Entscheidung über Ihre Behandlung werden Sie gemeinsam mit den behandelnden Ärzten treffen. Dabei ist es von Anfang an wichtig, dass sich ein vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis entwickelt.

Fühlen Sie sich allerdings bei Ihrem behandelnden Arzt nicht gut aufgehoben oder möchten Sie, dass ein anderer Arzt die vorgeschlagene Behandlung bestätigt, dann scheuen Sie sich nicht, eine zweite Meinung bei einem anderen (Fach-)Arzt einzuholen.

**Gründliche Diagnostik braucht Zeit**

**Vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis**

## Untersuchungen, die klären sollen, ob überhaupt ein Karzinom vorliegt

### Ihre Krankengeschichte (*Anamnese*)

In einem ausführlichen Gespräch wird der Arzt sich mit Ihnen über Ihre aktuellen Beschwerden und deren Dauer, über Vor- und Begleiterkrankungen und eventuelle Risikofaktoren (vergleiche dazu Seite 9) unterhalten.

Vielleicht machen Sie sich vor dem Arztbesuch schon ein paar Notizen, damit Sie in dem Gespräch auch an alles denken. Schildern Sie Ihrem Arzt all Ihre Beschwerden und Vorerkrankungen. Sagen Sie ihm auch, ob Sie Medikamente einnehmen und welche dies sind. Jede Ihnen noch so unwichtig erscheinende Einzelheit kann für Ihren Arzt eine wichtige Information sein.

Wenn bei Ihnen Symptome vorliegen, die den Verdacht auf Prostatakrebs nahe legen, sollte Ihr Arzt weitere Untersuchungen veranlassen, um eine sichere Diagnose zu bekommen.

### Tastuntersuchung

Vom Mastdarm (*rektal*) aus tastet der Arzt die Vorsteherdrüse ab und überprüft, ob sich in der Prostata eine Veränderung gebildet hat.

### Blutuntersuchung

Die Bestimmung des prostataspezifischen Antigens (PSA) kann einen weiteren Hinweis darauf geben, ob die Veränderung in der Prostata gut- oder bösartig ist. PSA-Werte sind auch im weiteren Verlauf der Diagnostik noch von Bedeutung.

### Gewebe wird untersucht

## Biopsie

Haben die ersten Untersuchungen (Tastbefund und PSA-Wert) den Verdacht ergeben, dass Sie an Prostatakrebs erkrankt sein könnten, wird Ihr Arzt Ihnen raten, eine Gewebeentnahme (*Biopsie*) aus der Prostata machen zu lassen. Eine solche Gewebeentnahme kann den bestehenden Verdacht ausräumen oder bestätigen. Im ersten Fall können Sie beruhigt wieder Ihrem Alltag nachgehen. Im zweiten Fall haben Sie die Chance, möglichst frühzeitig eine Behandlung mit guten Heilungsaussichten beginnen zu können.

Zum Beispiel: Liegt Ihr PSA-Wert über 3 bis 4 ng / ml oder hat Ihr Arzt bei der Tastuntersuchung einen auffälligen Befund festgestellt, liegt das Risiko, dass Sie Prostatakrebs haben, bei etwa 20 Prozent. Wird bei den weiterführenden Untersuchungen dann wirklich ein Karzinom entdeckt, befindet es sich in aller Regel noch in einem frühen Stadium und ist in 85 Prozent der Fälle heilbar. Hat der PSA einen Wert von 10 ng / ml erreicht, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass ein Prostatakarzinom vorliegt. Sie beträgt dann etwa 50 Prozent. Die Erkrankung ist meist auch schon weiter fortgeschritten und nur noch in zirka 55 Prozent der Fälle heilbar.

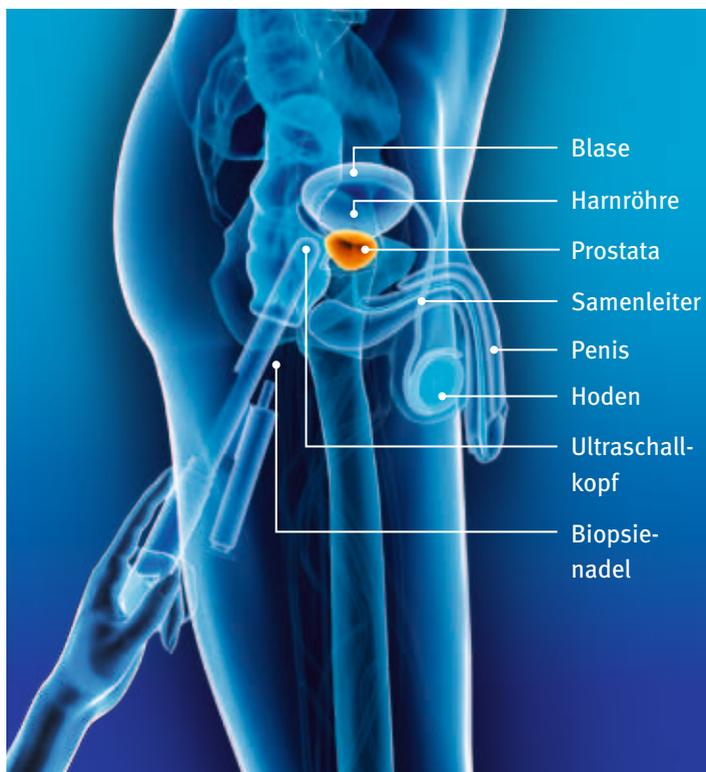
### Wie läuft eine Gewebeentnahme ab?

Wie Sie der anatomischen Beschreibung bereits entnehmen konnten, ist die Prostata durch den Mastdarm aus gut zugänglich. Dieser „Weg“ wird auch für die Gewebeentnahme genutzt.

Bei der so genannten Prostatastanzbiopsie werden sehr kleine Gewebezyylinder aus der Prostata entnommen. Dabei sticht der Arzt mit dünnen, federgetriebenen Hohlnadeln in die verschiedenen Abschnitte der Prostata ein und entnimmt Gewebezyylinder. Es sollten mindestens zwölf Proben entnommen werden. Da die Nadel unter Spannung steht, erfolgt die eigentliche Gewebeent-

nahme sehr schnell und der Stich verursacht praktisch keinen oder nur geringen Schmerz.

Damit der Arzt die Nadel an die richtigen Stellen dirigieren kann, entnimmt er das Gewebe „unter Ultraschallsicht“. Das bedeutet, dass ein Ultraschallkopf und die Biopsienadel zusammen in den Enddarm eingeführt werden und der Arzt auf dem Bildschirm des Ultraschallgerätes verfolgt, wo die Nadel sich befindet.



*Gewebeentnahme unter Ultraschallkontrolle*

Die Biopsie ist ein ungefährliches Untersuchungsverfahren. Sie brauchen nicht zu befürchten, dass bei der Entnahme Tumorzellen „ausgeschwemmt“ werden, die dann Metastasen bilden.

Die Entnahme einer Gewebeprobe hat auch keinen Einfluss darauf, dass der Tumor weiter wächst. Sie führt also auch nicht dazu, dass ein ruhendes Karzinom zu einem bedrohlichen wird.

Auch wenn die Biopsie in der Hand eines erfahrenen Arztes ein vergleichsweise harmloser Eingriff ist, können in seltenen Fällen Komplikationen auftreten. Ein leichtes Druckgefühl nach der Biopsie tritt relativ häufig auf und braucht Sie nicht zu beunruhigen.

Da der Zugang zur Prostata durch den Enddarm erfolgt, können durch den Stichkanal Darmkeime in die Prostata eindringen. Um einer Entzündung der Prostata vorzubeugen, werden Sie deshalb von Ihrem Arzt für einige Tage ein Antibiotikum verschrieben bekommen.

Sollten Sie nach der Biopsie plötzlich Fieber oder sogar Schüttelfrost bekommen, kann es sein, dass Sie trotzdem eine Prostata-Entzündung haben. Bitte informieren Sie dann umgehend Ihren Arzt, auch in der Nacht!

Wenn Sie nach der Biopsie Blutbeimengungen im Urin, auf dem Stuhl oder im Samenerguss feststellen, braucht Sie das zunächst nicht zu beunruhigen. Dies hat seine Ursache darin, dass die Einstiche der Biopsienadel Blutgefäße leicht verletzt haben können. Der Körper repariert solche kleinen Verletzungen allein. Haben Sie Blut im Urin, trinken Sie reichlich, um den Urin zu verdünnen und die Blutgerinnsel abzutransportieren.

Wenn diese Beschwerden länger anhalten, wenden Sie sich an Ihren Arzt.

Das durch die Stanzzyylinder gewonnene Gewebe wird eingefärbt und mikroskopisch untersucht (histologische, das heißt feingewebliche Untersuchung). Dabei wird nicht nur nachgewiesen, ob ein Prostatakarzinom vorliegt, sondern es wird auch der Grad der Bösartigkeit der Geschwulst (*Differenzierungsgrad, gleason score*) festgestellt.

Je unreifer das Prostatakarzinom (*anaplastisch* genannt), desto wahrscheinlicher handelt es sich um einen rasch wachsenden und damit um einen eher gefährlichen Tumor.

### Eventuell erneute Biopsie

Es kann sein, dass sich bei der Untersuchung des Gewebes keine Krebszellen nachweisen lassen. Dann wird Ihr Arzt auf jeden Fall Ihren PSA-Wert weiterhin überwachen und Ihnen unter gewissen Voraussetzungen empfehlen, nach sechs Monaten die Biopsie zu wiederholen.

#### Folgende Gründe kann es für eine solche Wiederholung der Untersuchung geben

- Der PSA-Wert bleibt erhöht, und eine Behandlung mit Antibiotika, die erfolgt, um die Erhöhung des PSA-Wertes durch eine Entzündung auszuschließen, führt nicht zum PSA-Abfall
- Der Pathologe konnte zwar kein Karzinom feststellen, aber das Ergebnis ist entweder nicht sicher oder es zeigt Risikofaktoren, die eine Krebserkrankung wahrscheinlich machen, obwohl das Ergebnis negativ ist (zum Beispiel PIN3 = *hochgradige intraepitheliale Neoplasie*)

Sollte eine zweite Biopsie notwendig sein, sollte dabei in der Regel mehr Gewebe als beim ersten Mal entnommen werden, um die Trefferquote der Biopsie zu erhöhen. Einige spezialisierte

Zentren verfügen mittlerweile über weitere Methoden wie den farbkodierten Doppler-Ultraschall, den *kontrastmittelverstärkten Ultraschall* oder die *Ultraschall-Elastographie*. Diese zusätzlichen Techniken werden allerdings bislang nicht routinemäßig empfohlen, da ihre Verwendung und ihr Nutzen bei der Biopsie noch untersucht werden.

### Untersuchungen, wenn ein Karzinom festgestellt worden ist

Sie haben inzwischen einige ambulante Untersuchungen hinter sich, und der Verdacht auf einen Prostataumor hat sich bestätigt. Nun werden Sie von Ihrem Arzt an eine Klinik überwiesen, die auf die Diagnostik und Behandlung von Prostatakrebs spezialisiert ist.

Fragen Sie Ihren Arzt, ob Ihre Klinik wirklich qualifiziert ist, Ihre Erkrankung zu behandeln.

In der ersten Behandlungsphase werden Sie von einer ganzen Reihe von Ärzten betreut, denn bei einer Krebserkrankung müssen verschiedene Spezialisten Hand in Hand zusammenarbeiten. Dazu kommen das Pflegepersonal, vielleicht auch Psychologen, Sozialarbeiter oder Seelsorger. Nicht zuletzt werden Ihnen Ihre Familie und Ihr Freundeskreis helfend und unterstützend zur Seite stehen.

Am besten suchen Sie sich aus dem Kreis der Ärzte einen heraus, zu dem Sie das meiste Vertrauen haben und mit dem Sie alles, was Sie bewegt und belastet, besprechen können. Dazu gehören auch die Entscheidungen über die verschiedenen Behandlungsschritte.

### Fragen Sie, bis Sie alles verstanden haben

Lassen Sie sich die einzelnen Behandlungsschritte genau erklären und fragen Sie auch, ob es andere Möglichkeiten dazu gibt. Wenn Sie etwas nicht verstanden haben, fragen Sie nach, bis Ihnen alles klar ist. Alle an der Behandlung beteiligten Ärzte werden dann gemeinsam mit Ihnen die für Sie am besten geeignete Behandlungsstrategie festsetzen. Sollten Sie Zweifel haben oder eine Bestätigung suchen, holen Sie von einem anderen Arzt eine zweite Meinung ein.

### Ihre Rechte als Patient

Denn „Patienten haben ein Recht auf detaillierte Information und Beratung, sichere, sorgfältige und qualifizierte Behandlung und angemessene Beteiligung“, heißt es in dem Dokument „Patientenrechte in Deutschland heute“, das die Konferenz der Gesundheitsminister 1999 veröffentlicht hat.

Je besser Sie informiert und aufgeklärt sind, desto besser verstehen Sie, was mit Ihnen geschieht. So können Sie zum Partner des Arztes werden und aktiv an Ihrer Genesung mitarbeiten.

---

### Ihre Rechte als Patient – so sehen sie aus

---

<b>Sie haben</b>	• Angemessene und qualifizierte Versorgung
<b>Anspruch auf</b>	• Selbstbestimmung
	• Aufklärung und Beratung
	• Einsicht in Ihre Krankenunterlagen
	• Eine zweite ärztliche Meinung ( <i>second opinion</i> )
	• Vertraulichkeit
	• Freie Arztwahl
	• Dokumentation und Schadenersatz

Weitere Informationen zum Thema Patientenrechte finden Sie im Internet. Die Bundesärztekammer veröffentlicht unter

### > Internetadressen

[www.bundesaerztekammer.de](http://www.bundesaerztekammer.de) die „Rechte des Patienten“. Die „Patientenrechte in Deutschland“ der Gesundheitsminister-Konferenz finden Sie unter [www.bmj.de/media/archive/1025.pdf](http://www.bmj.de/media/archive/1025.pdf).

Sprechen Sie mit Ihren Ärzten gegebenenfalls auch darüber, wie sich die einzelnen Therapiemöglichkeiten auf Ihre Lebensqualität auswirken, also auf Ihren körperlichen Zustand, ebenso wichtiger aber auf Ihr seelisches Wohlbefinden.

Die Kosteneinsparungen im Gesundheitswesen führen leider oft dazu, dass für Gespräche zwischen Arzt, Patient und Angehörigen zu wenig Zeit bleibt.

Setzen Sie sich energisch durch: Wenn sich Ihr Arzt nicht genug Zeit für Sie nimmt, fragen Sie ihn, wann Sie ein ausführlicheres Gespräch mit ihm führen können.

Oft ist dies möglich, wenn der Termin zu einer anderen Uhrzeit stattfindet, etwa am Ende der Praxiszeit. Wertvolle Tipps für ein vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis finden Sie in der Broschüre „Patienten und Ärzte als Partner – Die blauen Ratgeber 43“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 78).

### > Ratgeber Patienten und Ärzte als Partner

### Bestimmung des Tumorstadiums

Hat sich herausgestellt, dass Sie wirklich an Prostatakrebs erkrankt sind, dann muss das so genannte Tumorstadium genau bestimmt werden. Um Sie nicht mehr als nötig zu belasten, können die hierzu erforderlichen Untersuchungen auf die unbedingt notwendigen beschränkt werden.

### Ergebnis der Gewebeentnahme

Wie groß die Geschwulst ist, kann der Pathologe beispielsweise daran erkennen, wie viele der Stanzzyylinder Krebsgewebe enthalten und wie das Verhältnis gut- zu bösartig in jedem einzelnen Zylinder ist.

### Ultraschalluntersuchung (Sonographie)

Der Arzt hat die Vorsteherdrüse vom Mastdarm aus bereits abgetastet und muss feststellen, wie weit sich der Tumor in die Prostata ausgedehnt hat. Hier kommt die Ultraschalluntersuchung zum Einsatz, bei der der Ultraschallkopf durch den Mastdarm an die Prostata herangeführt wird (*transrektaler Ultraschall – TRUS*).

Mit Hilfe des Ultraschalls lässt sich eine Ausdehnung des Tumors über das eigentliche Organ hinaus (*extrakapsuläre Krebsausdehnung*) genauer feststellen als mit dem tastenden Finger. Diese Untersuchung wurde bereits bei der Biopsie durchgeführt.

Mit der Ultraschalltechnik kann der Arzt zusätzlich in Ihren Bauch (*Abdomen*) hineinsehen und innere Organe wie Leber, Nieren, Nebennieren, Milz und Lymphknoten betrachten. Manche Veränderungen, die er auf dem Bildschirm erkennen kann, können darauf hinweisen, dass ein Tumor vorhanden ist. Die modernen Geräte liefern gute Bilder und können auch kleine Tumoren gut darstellen.

Allerdings können die Ultraschallwellen zum Beispiel Luft im Darm nicht durchdringen. Deshalb ist es besser, wenn Sie am Tag vor der Untersuchung auf blähende Speisen verzichten. Trinken Sie am Tag des Ultraschalls auch keine Getränke mit Kohlensäure. Dann stoßen die Ultraschallwellen nicht auf eine „Wand“ aus Luft, sondern reichen problemlos bis zu den Organen heran. Fragen Sie Ihren Arzt, ob Sie nüchtern zur Untersuchung kommen sollen.

Bei der Untersuchung liegen Sie entspannt auf dem Rücken, während der Arzt mit einer Ultraschallsonde den Bauch abfährt und die Organe auf dem Bildschirm des Ultraschallgerätes beurteilt.

Die Ultraschalluntersuchung hat den Vorteil, dass sie vollkommen risikolos und schmerzfrei ist und den Patienten nicht mit Strahlen belastet.

Röntgenverfahren wie die Darstellung des Nierenbeckens (*intravenöse Pyelographie*) oder Harnröhre sind selten notwendig, so zum Beispiel nur, wenn Blut im Urin (*Hämaturie*) nachgewiesen wird.

### Laboruntersuchungen

Bluttests können Aufschluss über Ihren Allgemeinzustand sowie über die Funktionen von einzelnen Organen wie Nieren und Leber geben. Diese Untersuchungsergebnisse können auch im Hinblick auf die bevorstehende Therapie wichtig sein.

Bei PSA unter  
10 ng / ml keine  
weiteren Unter-  
suchungen

Insbesondere lässt sich mit dem bereits bekannten PSA-Spiegel bestimmen, wie weit sich die Krebserkrankung ausgedehnt hat. Liegt der Wert unter 10 ng / ml (Nanogramm pro Milliliter), befindet sich der Krebs noch innerhalb der Prostatakapsel (*lokal begrenztes Prostatakarzinom*), die Lymphknoten sind sehr selten und die Knochen fast nie befallen (= heilbares Stadium). Das bedeutet, dass bei diesen Männern keine weitergehenden Untersuchungen etwa mit bildgebenden Verfahren nötig sind.

### Computertomographie (CT)

Die Computertomographie ist ein Verfahren, mit dem Schnittbilder von allen Körperregionen hergestellt werden können. Bei Patienten mit der Diagnose eines lokal begrenzten Prostatakarzinoms kann auf diese Untersuchung verzichtet werden. Nur bei einer lokal weit fortgeschrittenen Krebserkrankung oder wenn der Verdacht besteht, dass eine Fernabsiedlung des Karzinoms vorliegt beziehungsweise der Betroffene Beschwerden hat, kann eine Computertomographie in Einzelfällen nützliche

Informationen liefern – zum Beispiel auch bei der Planung vor der Operation.

### Kernspintomographie (MRT)

Die Kernspintomographie, auch Magnetresonanztomographie (MRT) genannt, hat im Vergleich zur Computertomographie den Vorteil, dass der Betroffene keiner Strahlenbelastung ausgesetzt ist.

In Einzelfällen können spezielle moderne MRT-Techniken, unter anderem dynamische MRT-Untersuchungen oder MRT-Spektroskopie der Prostata, zusätzliche Informationen auch im Hinblick auf die operative Planung liefern.

### Skelettszintigramm

Mit dieser Suchmethode können Tumorabsiedlungen in den Knochen (*Knochenmetastasen*) dargestellt werden. Hierbei handelt es sich um ein schonendes Suchverfahren, bei dem der Patient eine schwach radioaktive Substanz in die Ellenbeugenvene gespritzt bekommt. Diese Substanz reichert sich vorzugsweise in krebserkrankten Knochen an; der Nachweis erfolgt mit Hilfe eines speziellen bildgebenden Verfahrens.

Bei einem PSA-Wert größer 20 ng / ml ist ein Skelettszintigramm immer angezeigt. Liegen jedoch keine Beschwerden vor und hat die Gewebeuntersuchung ein gut differenziertes Karzinom ergeben, kann bei PSA-Werten unter 20 ng / ml auf ein Skelettszintigramm verzichtet werden. Bei schlecht differenziertem Prostatakrebs (vergleiche Seite 35) oder Beschwerden (Knochenschmerz) sollte immer eine Skelettszintigraphie durchgeführt werden, unabhängig vom vorliegenden PSA-Wert.

## KLASSIFIKATION DES TUMORS

Der Körper eines Menschen besteht aus sehr vielen unterschiedlichen Geweben und Zellen. Dementsprechend unterschiedlich fällt auch das bösartige Wachstum einer Krebsgeschwulst aus. Für Ihre Behandlung ist es wichtig, den genauen „Steckbrief“ Ihrer Erkrankung zusammenzustellen.

Mittlerweile konnte Ihr Arzt durch die zuvor beschriebenen Untersuchungen sozusagen den genauen „Steckbrief“ Ihrer Erkrankung zusammenstellen. Dazu gehören die Informationen darüber, zu welchem Zelltyp der Krebs gehört, ob er bereits in Gefäße des Hodens eingebrochen ist oder sich schon im Körper ausgebreitet hat.

Um den möglichen Verlauf Ihrer Erkrankung einschätzen und für Sie eine maßgeschneiderte Behandlung festlegen zu können, ist es sehr wichtig, diese Einzelheiten genau zu kennen.

Alle Ergebnisse werden nun dafür verwendet, das genaue Krankheitsstadium zu ermitteln (*Staging, Stadieneinteilung*), das die Grundlage für die Auswahl der am besten geeigneten Therapie ergibt. Hierfür gibt es ein international einheitliches Einteilungsschema: die TNM-Klassifikation.

- **T** steht für die Größe des Tumors
- **N** für die Zahl und Lokalisation der befallenen Lymphknoten
- **M** steht für Auftreten und Lokalisation von Fernmetastasen in andere Organe

**TNM-Klassifikation** Man verwendet deshalb auch den Begriff TNM-Klassifikation.

#### **T – Primärtumor**

- T<sub>x</sub> = Primärtumor kann nicht beurteilt werden
- T<sub>0</sub> = Kein Anhalt für Primärtumor
- T<sub>1</sub> = Der Primärtumor lässt sich nicht erkennen
- T<sub>1a</sub> = Im Rahmen einer Prostataoperation wegen erschwerten Wasserlassens findet der Pathologe im entfernten Drüsengewebe Krebsanteile in bis zu fünf Prozent
- T<sub>1b</sub> = In mehr als fünf Prozent
- T<sub>1c</sub> = Trotz unauffälligen Tast- und Ultraschallbefundes übersteigt der PSA-Spiegel den Schwellenwert (meist 4 ng / ml), so dass eine Biopsie erfolgt, die Krebs nachweist
- T<sub>2</sub> = Tumor auf die Prostata begrenzt
- T<sub>2a</sub> = Tumor infiltriert weniger als / höchstens halben Prostatalappen
- T<sub>2b</sub> = Tumor infiltriert mehr als halben Prostatalappen
- T<sub>2c</sub> = Tumor infiltriert beide Seitenlappen
- T<sub>3</sub> = Tumor breitet sich über die Prostatakapsel aus
- T<sub>3a</sub> = Ausbreitung außerhalb der Kapsel (ein- und / oder beidseitig)
- T<sub>3b</sub> = Tumor infiltriert Samenblase(n)
- T<sub>4</sub> = Tumor infiltriert benachbarte Strukturen (Blasenhals, Äußerer Schließmuskel, Enddarm, Beckenboden-Muskulatur, Beckenwand)

#### **N – Benachbarte (regionäre) Lymphknoten**

- N<sub>x</sub> = Benachbarte Lymphknoten können nicht beurteilt werden
- N<sub>0</sub> = Kein Anhalt für benachbarte Lymphknotenmetastasen
- N<sub>1</sub> = Befall benachbarter Lymphknoten

#### **M – Fernmetastasen**

- M<sub>x</sub> = Fernmetastasen können nicht beurteilt werden
- M<sub>0</sub> = Kein Anhalt für Fernmetastasen
- M<sub>1</sub> = Fernmetastasen
- M<sub>1a</sub> = Extraregionärer Lymphknotenbefall
- M<sub>1b</sub> = Knochenmetastasen
- M<sub>1c</sub> = Andere Manifestation

Das Stadium T<sub>1c</sub> wird sehr häufig angetroffen; in Abhängigkeit vom PSA-Spiegel kann aber in Wahrheit das Stadium T<sub>3</sub> vorliegen.

#### **Gleason-Score**

Darüber hinaus hat der amerikanische Pathologe Donald F. Gleason in den siebziger Jahren ein System entwickelt, mit dem das feingewebliche Unterscheidungs- (Differenzierungs-) und Wachstumsmuster eines Prostatakrebses beurteilt wird („*Gleason pattern*“).

Dabei werden die Zellen des Tumorgewebes daraufhin untersucht, wie sehr sie sich vom normalen Gewebe unterscheiden (*Entdifferenzierungsgrad*). Dafür gibt es insgesamt fünf Stufen, die mit den jeweiligen Punktzahlen bewertet werden. Je niedriger der Wert ist, desto mehr ähneln die Zellen normalem Prostatagewebe; je höher der Wert ist, desto stärker unterscheiden sie sich davon. Grundsätzlich gilt: Je mehr sich die bösartigen von den gesunden Zellen unterscheiden, desto aggressiver ist der Tumor.

Um den Gleason-Score zu ermitteln, werden die Punktzahlen der am häufigsten und am zweithäufigsten vorkommenden Zellen des Tumors genommen und zusammengerechnet, zum Beispiel (2+3) ergibt den Gleason-Score 5. Der niedrigste Malignitätsgrad hat demnach einen Gleason-Score von 2 (1+1), der höchste einen von 10 (5+5).



**Normales Prostatagewebe**  
Drüsen gewunden und verzweigt, dazwischen Muskulatur und Bindegewebe



**Gleason Grad 1**  
Scharf begrenzter Knoten, Drüsen gleichförmig, dicht gepackt und mittelgroß



**Gleason Grad 2**  
Nicht scharf begrenzter Knoten, Drüsen lockerer und gleichmäßiger



**Gleason Grad 3**  
Unscharfer Knoten, Drüsen klein und ungleichmäßig, evtl. kleine solide Bezirke



**Gleason Grad 4**  
Tumorbereich unscharf, Drüsen meist ohne Innenraum, verschmolzene Drüsen, solide Bezirke



**Gleason Grad 5**  
Tumorbereich unscharf, kleine klare Drüsen, solide Bezirke, weitere Veränderungen

## DIE THERAPIE VON PROSTATAKREBS

Die Behandlung von Prostatakrebs soll die Erkrankung dauerhaft heilen oder den Tumor zumindest „in Schach halten“. Wenn Prostatakrebs nicht behandelt wird, breitet er sich aus, streut im Körper Tochtergeschwülste und führt früher oder später zum Tod.

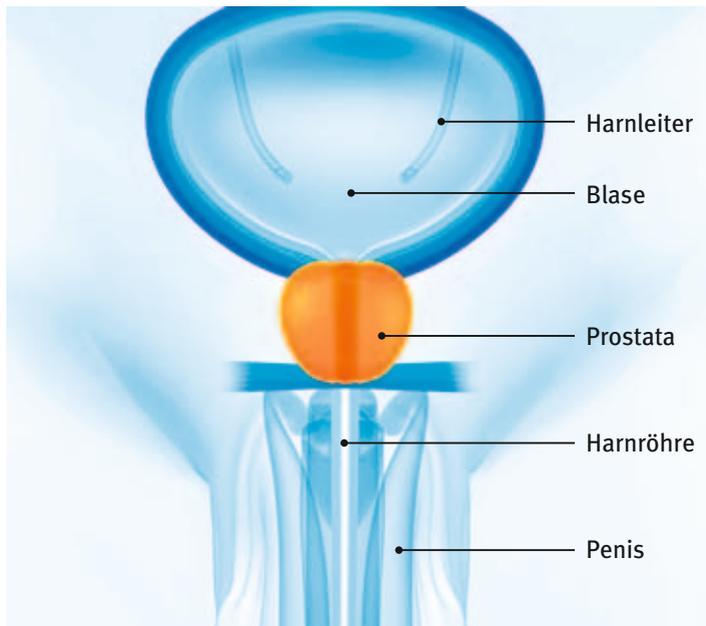
Wenn zweifelsfrei feststeht, dass Sie Prostatakrebs haben, werden Sie mit Ihrem Arzt ausführlich sprechen: über das genaue Ergebnis der Untersuchungen, über Ihre Behandlung und über Ihre Heilungschancen (*Prognose*).

Dieses Gespräch sollte in Ruhe und ohne Zeitdruck stattfinden. Lassen Sie sich genau erklären, welche Behandlungsschritte Ihr Arzt für sinnvoll und am besten geeignet hält. Wenn Sie sich mit der vorgeschlagenen Behandlung unwohl fühlen, fragen Sie ihn, ob es auch andere Möglichkeiten gibt.

Achten Sie darauf, dass Sie Ihren Arzt verstehen und fragen Sie nach, wenn Sie etwas nicht verstanden haben. Lassen Sie sich unbekannte Fremdwörter erklären. Viele Ärzte bemerken oft nicht, dass sie Fachwörter benutzen, die Sie nicht kennen. Prüfen Sie in Ruhe, ob der Arzt Ihre Fragen beantwortet hat und ob Sie die Antworten des Arztes verstanden haben.

Wenn Sie möchten, nehmen Sie einen Familienangehörigen, einen Freund oder eine Freundin zu dem Gespräch mit. Bei einem Nachgespräch zeigt sich häufig, dass vier Ohren mehr gehört haben als zwei. Damit Sie sich nicht alles merken müssen, können Sie sich die wichtigsten Antworten des Arztes auch aufschreiben.

Jede Behandlung hat zum Ziel, den Tumor – und wenn Tochtergeschwülste vorliegen, möglichst auch diese – vollständig zu entfernen oder zu vernichten, so dass eine dauerhafte Heilung möglich ist. Eine solche Behandlung heißt kurative Therapie. Lässt sich dieses Ziel nicht erreichen, versucht man, den Tumor möglichst lange „in Schach zu halten“.



Zustand vor der Operation

## Operation

Grundsätzlich ist bei vielen Krebsarten die sicherste Behandlungsmethode, wenn das Tumorgewebe vollständig entfernt wird. Beim Prostatakrebs bedeutet das: Die Prostata wird entfernt.

## Entfernung der Prostata

Allerdings kommt nur bei denjenigen Patienten eine radikale Operation (*radikale oder totale Prostatektomie*) als alleinige Behandlung in Frage, bei denen der Tumor die Organgrenzen (= Kapsel der Prostata) noch nicht überschritten hat. Das ist der Fall, wenn die Untersuchung der herausoperierten Prostata zeigt, dass die so genannten Schnittländer des Organs keine Krebszellen enthalten (*negative Schnittländer*). Dieses Ergebnis ist vor allem zu erwarten, wenn der PSA-Spiegel unter 10 ng / ml lag und die feingewebliche Untersuchung der Gewebeproben einen günstigen Reifegrad ergab.

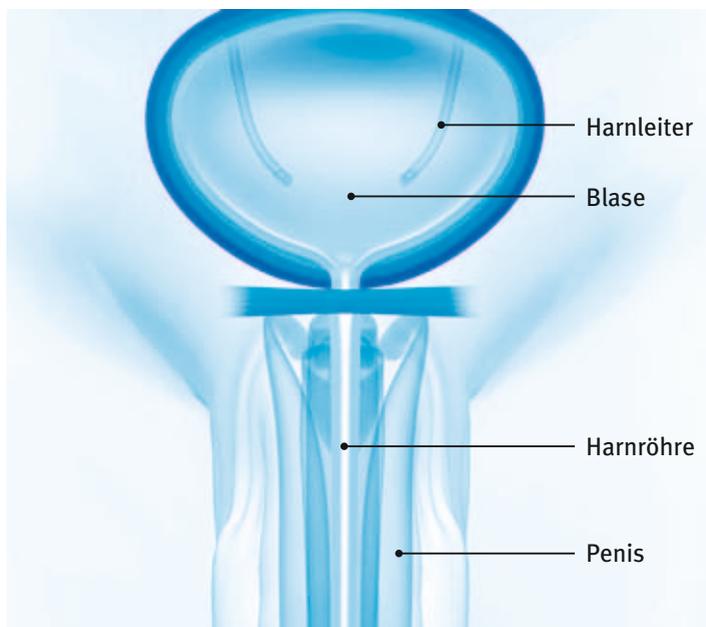
## Prostatakrebs wächst langsam

Ergebnisse klinischer Studien haben inzwischen ergeben, dass es lange dauert, bis ein Prostatakrebs wieder auftritt beziehungsweise weiterwächst. Sogar wenn bei der Untersuchung der entfernten Prostata in den Schnittländern Tumorzellen gefunden wurden (*positive Schnittländer*) und / oder Lymphknoten befallen sind, vergehen zumeist fünf bis zwölf Jahre bis zum Wiederauftreten. Dies wird mit dem Kranken genau besprochen.

Entscheidet sich der Mann für die Entfernung der Prostata, dann werden die gesamte Prostata mit der dadurch verlaufenden Harnröhre sowie Samenbläschen und Samenleiter, ein Teil des Blasenhalses sowie – wenn notwendig – die benachbarten Lymphknoten entfernt. Vorrangiges Ziel dieses Eingriffs ist es, den betroffenen Mann zu heilen.

## Verschiedene Operationstechniken

Um die Prostata zu entfernen, gibt es heute grundsätzlich drei Zugangswege: Der Operateur kann einen Unterbauchschnitt zwischen Schambein und Bauchnabel machen (*retropubische radikale Prostatektomie*), eine Bauchspiegelung (*laparoskopische Prostatektomie / roboterunterstützte laparoskopische Prostatektomie*) zur endoskopischen Prostataentfernung durchführen oder mittels Dammschnitt (*perineale radikale Prostatektomie*) operieren. Beim Bauchschnitt oder der Laparoskopie können auch



Zustand nach der Operation

gleichzeitig Lymphknoten entfernt und daraufhin untersucht werden, ob sich in ihnen Tumorzellen finden. Beim Dammschnitt ist die Entnahme von Lymphknoten nur erschwert möglich; allerdings ist die Wahrscheinlichkeit, dass in einem frühen Erkrankungsstadium schon Lymphknoten befallen sind, gering, so dass diese Operationsmethode bei einem früh erkannten Prostatakarzinom zum Einsatz kommen kann.

Ihr Arzt wird mit Ihnen vor dem Eingriff ausführlich besprechen, welches Operationsverfahren in Ihrem speziellen Fall das beste ist.

### Endoskopischer Eingriff

Der Eingriff über die Harnröhre, die so genannte *transurethrale Resektion* der Prostata (TURP) wird bei der gutartigen Prostatavergrößerung vorgenommen. Dabei wird ein Endoskop in die Harnröhre eingeführt und die vergrößerte Prostata mittels einer elektrischen Schlinge abgetragen. Beim Prostatakarzinom muss jedoch die Vorsteherdrüse mitsamt der Kapsel wegoperiert werden, was durch die Harnröhre nicht zu erreichen ist. Die TURP kann bei einem lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinom als lindernde (*palliative*) Maßnahme helfen, eine Störung bei der Blasenentleerung zu beseitigen.

Beim Unterbauchsschnitt werden zunächst die Lymphknoten entfernt, die der Prostata und der Harnblase am nächsten liegen, da sich Krebszellen zuerst dort absiedeln würden. Im sogenannten Schnellschnittverfahren untersucht der Pathologe unter dem Mikroskop noch während der Operation, ob sich in diesen Lymphknoten Krebszellen finden. Sind sie kreisfrei, ist der Prostatakrebs aller Wahrscheinlichkeit nach auf das Organ begrenzt. Dann wird die Prostata mit ihrer Kapsel und den Samenblasen entfernt, und die Samenleiter werden unterbunden.

Finden sich jedoch Tumorzellen in den Lymphknoten, dann ist der Krebs nicht mehr nur auf die Prostata beschränkt. Welche Behandlungsmöglichkeiten dann zur Verfügung stehen, wird Ihr Arzt mit Ihnen vor der Operation ausführlich besprechen.

### Neue Verbindung zwischen Blase und Harnröhre

Nach der Entfernung der Prostata mit einem Teil der Harnröhre muss eine neue Verbindung (*Anastomose*) zwischen der Blase und der Harnröhre hergestellt werden. Damit diese Verbindung hält, wird sie für einige Tage mit einem Dauerkatheter gesichert. Durch diesen Katheter kann gleichzeitig der Urin aus der Harnblase abfließen. Bevor er wieder entfernt wird, überprüft der Arzt durch eine Röntgenuntersuchung oder durch Ultraschall, ob die Verbindung zwischen Blase und Harnröhre wirklich dicht ist.

### Nebenwirkungen sind gering geworden

#### Nebenwirkungen der Operation

Neue, verbesserte Operationstechniken haben in den letzten Jahren dazu geführt, dass die Nebenwirkungen nach einer radikalen Prostataentfernung geringer geworden sind. Dabei ist von großer Bedeutung, dass aufgrund der wachsenden Zahl radikaler Prostatektomien die Operateure heute sehr viel praktische Erfahrung haben. Dennoch lassen sich unerwünschte Nebenwirkungen der Operation nicht vermeiden.

### Inkontinenz

Das erste Problem ist das Harnträufeln (*Inkontinenz*). Darunter versteht man, dass der Betroffene den Urin nicht mehr halten kann. Beim gesunden Mann sorgen vor der Operation unterschiedliche Mechanismen dafür, dass der Urin gehalten werden kann: der innere Schließmuskel am Blasenausgang, der Druck, den die Prostata auf die Harnröhre ausübt, und ein Harnröhrenschließmuskelsystem unterhalb der Prostata.

### Muskulatur trainieren

Durch die Operation wird jedoch der Schließmuskel geschwächt, der für das Öffnen und Schließen der Blase zuständig ist. Daher ist ein Training sinnvoll und notwendig, damit die Muskulatur ihre neue Aufgabe lernen kann. Wie lange das dauert, ist von Mann zu Mann unterschiedlich. Bei dem einen dauert es Wochen, bei dem anderen vielleicht auch Monate. Letztendlich können zwölf Monate nach der Operation mehr als 95 Prozent der Männer den Urin wieder halten (*kontinent*).

Aber auch in den seltenen Fällen, in denen eine schwere Inkontinenz bestehen bleibt, kann eine weiterführende spezialisierte Inkontinenztherapie oft noch erfolgreich sein – beginnend vom minimal invasiven Verfahren bis hin zur Einsetzung eines künstlichen Schließmuskels (*Sphinkters*).

Eine regelmäßige Beckenbodengymnastik kann Ihnen dabei helfen, dass Sie den Urin schneller wieder halten können.

Anregungen und Übungen dafür finden Sie im Anhang ab Seite 97 dieser Broschüre.

Solange Sie Ihren Urin nicht normal halten können, benutzen Sie geeignete Hilfsmittel wie Vor- oder Einlagen, damit Sie in Ihren gewohnten Aktivitäten möglichst wenig eingeschränkt sind. Die Materialien gibt es in unterschiedlicher Größe und Saugfähigkeit. Lassen Sie sich schon im Krankenhaus durch Ihren Urologen oder durch das Pflegepersonal beraten. Nach der Entlassung aus der Klinik finden Sie diese Inkontinenzhilfen in Apotheken, Sanitätshäusern und Spezialgeschäften. Fast alle Hilfsmittel können verordnet werden, so dass die Krankenkasse den größten Teil der Kosten übernimmt. Ihre Zuzahlung liegt bei zehn Prozent beziehungsweise mindestens fünf und höchstens zehn Euro pro Rezept.

### Harnwegsinfektion

Bei manchen Betroffenen kommt es im Anschluss an die Operation zu einer Infektion der Harnwege, die mit Antibiotika behandelt wird. Fadenreste an der Vereinigungsstelle von Blase und Harnröhre, eine zunächst unkoordinierte Blasenentleerung oder der bis zur Wundheilung eingelegte Dauerkatheter sind dafür verantwortlich.

Nachdem der Katheter entfernt wurde, können Sie kurzfristig die typischen Symptome einer „Reizblase“ verspüren, das heißt, Sie müssen häufig zur Toilette, obwohl nur wenige Tropfen kommen.

Hat Ihr Arzt Ihren Urin untersucht und konnte er so eine Infektion der Harnwege ausschließen, erhalten Sie ein Medikament, das Ihre Blase „ruhig stellt“. Dieses Medikament kann helfen, die unmittelbar nach der Operation (*postoperativ*) auftretende Harninkontinenz zu verbessern.

### Beeinträchtigt Erektionsvermögen

Das zweite Problem ist die beeinträchtigte Gliedversteifung (*erektiler Dysfunktion*). Der Verlust der spontanen Erektionsfähigkeit beeinträchtigt aber nicht die sexuelle Lust und auch nicht das Gefühl im Penis bis hin dazu, einen Orgasmus erleben zu können. Allerdings ist ein Orgasmus nach der Entfernung der Prostata „trocken“, da die zuvor in Prostata und Samenblasen produzierte Samenflüssigkeit nun fehlt.

Gestört ist jedoch die Versteifungsfähigkeit des Gliedes. Dafür sind zwei Nervenstränge verantwortlich, die rechts und links an der Prostata entlanglaufen, und zwar so dicht, dass der Urologe diese Nerven nicht immer schonen kann. Von der reinen Operationstechnik her ließen sich diese Nervenstränge zwar durchaus schonen, aber der Arzt darf dies nur dann auch wirklich tun, wenn der Tumor sehr klein ist. Andernfalls würde er Tumorgeewebe im Körper zurücklassen.

**Eine nerverhaltende Operation kann heute die Potenz bei bis zu 80 Prozent der Betroffenen erhalten. Kein Arzt kann Ihnen das allerdings garantieren.**

Ein geübter Operateur kann das Erektionsvermögen dann erhalten, wenn die Geschwulst in der Prostata noch klein ist. Das heißt vor allem: wenn die Erkrankung frühzeitig entdeckt wurde.

**Die Früherkennung eines Prostatakarzinoms ist also nicht nur für die Lebenserwartung des Betroffenen, sondern auch für seine Lebensqualität von Bedeutung.**

Sie werden nach der Operation sicher einige Zeit brauchen, bis Sie sich körperlich und auch seelisch erholt haben. Dann wird bei Ihnen irgendwann auch wieder der Wunsch nach Sexualität und Geschlechtsverkehr aufkommen. Moderne Hilfsmittel können Ihnen helfen, die Gliedsteife bei Bedarf wiederherzustellen.

### Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten

- Medikamente in Tablettenform helfen etwa der Hälfte der betroffenen Männer. Sie können diese bereits unmittelbar nach der Operation einnehmen. Lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten
- Medikamente, die der Mann selbst unmittelbar in die Schwellkörper spritzt (*Schwellkörperautoinjektion – SKAT*) oder in die Harnröhre einbringt. Sie sind angebracht, wenn Tabletten versagen. Auch hier weiß Ihr Arzt Rat
- Eine Vakuumpumpe, die auf den Penis aufgesetzt wird, erzeugt durch das Vakuum einen Blutstau im Penis und somit eine Versteifung. Ein Gummiring, der an der Penisbasis angebracht wird, erhält die Erektion aufrecht
- Schwellkörperimplantate stehen als weitere Möglichkeit zur Verfügung, allerdings nur, wenn alle zuvor genannten Maßnahmen nicht erfolgreich waren oder wenn der Betroffene sie nicht wünscht. Allerdings sollen solche Implantate frühestens ein Jahr nach der Operation zur Anwendung kommen

**Lassen Sie sich von Ihrem behandelnden Urologen beraten, welche Möglichkeiten für Sie am ehesten in Frage kommen, und beziehen Sie in diese Überlegungen auch Ihre Partnerin mit ein.**

### Kältetherapie und HIFU-Therapie

#### Wirksamkeit noch nicht langfristig überprüft

Weitere Verfahren zur lokalen Behandlung des Prostatakrebs sind unter anderen die Kältetherapie und eine besondere Ultraschalltherapie (*HIFU-Therapie, hoch intensiver fokussierter Ultraschall*). Diese Therapieformen haben sich in den letzten Jahren von rein experimentellen Verfahren zu wirklichen Alternativen entwickelt. Allerdings darf an dieser Stelle der Hinweis nicht fehlen, dass es dafür noch keine Langzeitergebnisse gibt. Sie kommen jedoch als weitere Behandlungsmethoden des ört-

lich begrenzten Prostatakrebs insbesondere für solche Betroffenen in Frage, die nicht operiert werden können oder die selbst den Wunsch haben, nicht operiert oder bestrahlt zu werden. Die HIFU-Therapie kann auch bei einer örtlich begrenzten Wiedererkrankung (*Rezidiv*) durchgeführt werden, wenn zuvor eine Strahlentherapie der Prostata erfolgte.

## Strahlentherapie

### Strahlen schädigen vor allem Krebszellen

Wird ein Tumor mit Strahlen (*Radiotherapie*) bekämpft, sollen diese die Tumorzellen abtöten und den Betroffenen heilen. Ionisierende Strahlen verändern das Erbgut der Zellen. Normale, gesunde Zellen können solche Schäden meistens reparieren. Bei Krebszellen funktioniert dieses Reparatursystem nicht so gut. Deshalb können sie die Schäden, die die Bestrahlung verursacht hat, nicht beheben: Die Krebszellen sterben ab.

Die Strahlen, die dabei zum Einsatz kommen, lassen sich mit denjenigen vergleichen, die bei einer Röntgenuntersuchung verwendet werden. Ihre Energie ist jedoch sehr viel höher, und dadurch können sie besser und tiefer in das Gewebe eindringen. Ein Mensch kann diese Strahlung nicht sehen und nicht spüren, sie tut also auch nicht weh. Für die Behandlung ist ein speziell hierfür ausgebildeter Arzt zuständig – der Strahlentherapeut oder Radioonkologe. Er begleitet Sie gemeinsam mit anderen Spezialisten durch diese Zeit.

### Bestrahlung als Alternative zur Operation

Eine Bestrahlung stellt heute eine Alternative zur Operation dar. Sie kommt in Betracht, wenn der behandelnde Arzt oder der Betroffene eine Operation und die damit verbundenen Risiken beziehungsweise Nebenwirkungen scheut. Dies kann zum Beispiel der Fall sein, wenn der Allgemeinzustand des Betroffenen zu schlecht ist oder wenn der Tumor die Kapsel der Prostata

überschritten hat. Auch bei Männern höheren Alters kann die äußere Strahlentherapie anstelle des operativen Eingriffs in Frage kommen.

### Bestrahlung zusätzlich zur Operation

In Einzelfällen kann auch nach einer Entfernung der Prostata eine zusätzliche Bestrahlung sinnvoll sein, wenn Tumoren eine bestimmte Größe überschritten haben oder bei der Operation das Tumorgewebe nicht restlos entfernt werden konnte. Lokal fortgeschrittene Prostatakarzinome werden mit einer Kombination aus Strahlentherapie und vorübergehender Hormontherapie behandelt.

### Sorgfältige Bestrahlungsplanung

Die Bestrahlung wirkt nur dort, wo die Strahlen auf das Gewebe treffen. Die richtige Menge festzulegen, ist eine Gratwanderung, und muss sehr sorgfältig geplant werden: Einerseits soll die Strahlendosis so hoch sein, dass sie die Krebszellen abtötet. Andererseits soll die Strahlenmenge so niedrig sein, dass das gesunde Gewebe neben den Krebszellen geschont wird und die Nebenwirkungen so gering wie möglich ausfallen.

Die gründliche Bestrahlungsplanung sorgt dafür, dass die Strahlen genau auf das Gebiet begrenzt sind, das der Strahlenarzt vorher festgelegt hat. Die Prostata liegt eingebettet zwischen Blase und Darm. Beide Organe sind strahlenempfindlich (der Darm ist anfälliger für Nebenwirkungen als die Blase), deshalb muss die Bestrahlungsplanung so sorgfältig erfolgen, dass die Prostata optimal erfasst und Blase sowie Darm bestmöglich geschont werden. Hierfür wird ein Computertomogramm (*CT-Abdomen / Becken*) oder eine Kernspintomographie (*Abdomen / Becken*) angefertigt. Mittels dreidimensionaler Bestrahlungsplanung wird dann die günstigste Bestrahlungs-Technik ermittelt und die erforderliche Strahlendosis – gemessen in Gray (Gy) – genauestens berechnet. Für die Bestrahlung kommen spezielle Bestrahlungsgeräte (so genannte *Linearbeschleuniger*) zum Einsatz.

Durch diese Techniken sind die Risiken einer Strahlenbehandlung heute sehr gering.

Das Bestrahlungsfeld umfasst immer die Prostata; je nach Tumorstadium kann es auch notwendig sein, die Samenblase mit zu erfassen. Umgebende Lymphknoten werden nur ausnahmsweise mit bestrahlt. Die Bestrahlung erfolgt mindestens über vier, manchmal jedoch auch über bis zu sieben Felder. Im strahlentherapeutischen Fachjargon heißt dies Boxtechnik.

**Wichtig ist, dass Sie ausreichend trinken: Auf diese Weise spülen Sie die Blase gut durch, und dies hilft, Infektionen zu vermeiden.**

#### **Therapie dauert mehrere Wochen**

Ihr Strahlentherapeut hat die Gesamtmenge der Strahlen errechnet, mit der Sie behandelt werden sollen. Sie erhalten diese Menge aber nicht auf einmal, sondern in mehreren Sitzungen, üblicherweise an fünf Tagen pro Woche – meistens von Montag bis Freitag, die Wochenenden sind als Ruhepausen vorgesehen.

**Sie brauchen nicht zu befürchten, dass sich diese Pausen ungünstig auf den Erfolg der Behandlung auswirken.**

Eine Sitzung dauert nur wenige Minuten. Diese Aufteilung in „Einzelportionen“, die so genannte Fraktionierung, hat den Vorteil, dass die pro Behandlungstag eingesetzte Strahlendosis sehr gering ist und Nebenwirkungen so gering wie möglich ausfallen.

#### **Ambulante Behandlung**

Die Therapie kann oft ambulant erfolgen. Sie brauchen also nur zur Bestrahlung in die Klinik zu kommen und können anschließend wieder nach Hause gehen.

Die Bestrahlungen sind vollkommen schmerzfrei. Um die Mitglieder des Behandlungsteams zu schützen, sind Sie während der

einzelnen Sitzungen in dem Bestrahlungsraum allein. Dennoch brauchen Sie sich nicht allein gelassen zu fühlen: Über eine Kamera und eine Gegensprechanlage können Sie jederzeit Kontakt mit den medizinisch-technischen Assistent(inn)en oder den Ärzt(inn)en aufnehmen.

#### **Prostata-Bestrahlung „von innen“**

Die so genannte Prostata-Spickung (*LDR-Brachytherapie, Low-Dose-Rate, Seed-Implantation*) ist ein anderes Behandlungsverfahren, um das örtlich begrenzte Prostatakarzinom zu heilen. Kleine radioaktive Stifte (*Seeds*) werden unter Narkose oder örtlicher Betäubung in die Vorsteherdrüse eingestochen. Dort verbleiben sie und geben ihre Strahlung so lange ab, bis die Radioaktivität abgeklungen ist. Dies kann bis zu drei Monate dauern.

Leider hat sich auch bei dieser Behandlung die Hoffnung nicht erfüllt, dass die Potenz sicher erhalten werden kann.

#### **„Nachladetechnik“**

Eine weitere Form der Brachytherapie ist die so genannte HDR-Brachytherapie (*High-Dose-Rate*), auch „Nachladetechnik“ genannt. Bei dieser Technik wird die äußere Bestrahlung (*externe Strahlentherapie*) durch vorübergehendes Eindringen von Strahlenkörpern (z.B. Iridium 192) in die Prostata ergänzt. Diese Form der Behandlung bietet sich bei Tumoren an, die weiter fortgeschritten sind, sich daher nicht mehr operativ entfernen lassen, aber noch keine Metastasen gebildet haben. Die HDR-Brachytherapie erfolgt zumeist zweimalig in einem Abstand von bis zu einer Woche; daran schließt sich die etwa fünfwöchige äußere Bestrahlung an.

#### **➤ Ratgeber Strahlentherapie**

Ausführliche Informationen über die Behandlung mit Strahlen enthält die Broschüre „Strahlentherapie – Die blauen Ratgeber 53“ der Deutschen Krebshilfe (Adresse Seite 78).

Die Strahlentherapie der Prostata kann auch mit Protonen (*Partikelbestrahlung*) erfolgen. Aufgrund der besonderen physikalischen Eigenschaften können auch tief liegende Tumoren so bestrahlt werden, dass die Dosis für eine Heilung ausreicht und dennoch das umliegende gesunde Gewebe geschont wird. Diese Behandlung wird im Forschungszentrum besonders bei „Risiko-prostatakarzinomen“ angeboten.

### Nebenwirkungen der Strahlentherapie

Die Beschwerden, die nach der Strahlenbehandlung von Prostatakrebs auftreten können, hängen davon ab, wie Sie zuvor behandelt worden sind. Auch Art und Umfang der Strahlentherapie spielen eine Rolle. Wie bei der Operation gilt auch hier: Je umfangreicher die Behandlung ist, das heißt je ausgedehnter die Erkrankung, desto mehr Beschwerden können auftreten.

Grundsätzlich unterscheidet man akute Nebenwirkungen, das heißt solche, die bereits in den Wochen während der Strahlentherapie auftreten, von Spätreaktionen, die nach der Behandlung eintreten können.

### Brennen beim Wasserlassen

Zu den akuten Nebenwirkungen gehören zum Beispiel Reizungen der Harnblase, etwa Brennen beim Wasserlassen wie bei einer Blasenentzündung, oft auch Stuhldrang und krampfartige Enddarmbeschwerden. Meist lassen sich diese Nebenwirkungen problemlos mit Medikamenten behandeln.

**Wenn Sie Beschwerden haben, berichten Sie Ihrem Arzt beizweilen darüber und lassen Sie sich beraten, was sich dagegen tun lässt.**

Hautreaktionen sind bei der Bestrahlung des Prostatakarzinoms eher selten, da aus verschiedenen Winkeln bestrahlt wird und somit die Haut an einer Stelle jeweils nur eine relativ geringe

Dosis erhält. Wenn Sie dennoch Hautprobleme haben, fragen Sie Ihren Strahlentherapeuten um Rat. Er wird erklären, wie Sie Ihre Haut am besten pflegen, ob Sie zum Beispiel Salben oder Puder verwenden sollen.

Sehr selten kommt es zu Schrumpfungen der Blase oder entzündlichen Veränderungen im Enddarm, bei denen Geschwüre oder Blutungen auftreten können. Dies kann besonders bei Hämorrhoiden verstärkt der Fall sein.

Wenn Sie Darmbeschwerden haben, essen Sie eine leichte, wenig blähende Kost. Ausführliche Informationen und hilfreiche Tipps enthält die Broschüre „Ernährung bei Krebs – Die blauen Ratgeber 46“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 78).

**Die akuten Reaktionen auf die Bestrahlungen gehen im Allgemeinen einige Wochen bis Monate nach Abschluss der Therapie wieder zurück.**

Übrigens: Bei Rauchern ist der Körper schlechter durchblutet als bei Nichtrauchern. Bei krebserkrankten Menschen, die weiter rauchen, führt das zum Beispiel dazu, dass eine Chemo- oder Strahlentherapie weniger gut wirkt.

**Deshalb raten wir Betroffenen dringend: Hören Sie auf zu rauchen. Wenn Sie es allein nicht schaffen, lassen Sie sich von der Raucher-Hotline der Deutschen Krebshilfe und des Deutschen Krebsforschungszentrums helfen.**

### ► Ratgeber Ernährung bei Krebs

### ► Präventionsratgeber Richtig aufatmen

Die Broschüre „Richtig aufatmen – Geschafft – Endlich Nichtraucher“ der Deutschen Krebshilfe enthält ein Ausstiegprogramm für Raucher, die das Rauchen aufgeben möchten. Sie können diesen Ratgeber unter der auf Seite 78 angegebenen Adresse kostenlos bestellen.

**Raucher-Hotline**

Krebskranke und deren Angehörige, die mit dem Rauchen aufhören und dabei Unterstützung haben möchten, können werktags zwischen 14 und 18 Uhr die Raucher-Hotline der Deutschen Krebshilfe und des Deutschen Krebsforschungszentrums anrufen. Dort können sie sich zwischen zwei Möglichkeiten der telefonischen Beratung entscheiden. Bei einem einmaligen Gespräch geht es zum Beispiel um die Vorgeschichte des Anrufers (*Anamnese*), um seine Beweggründe, es können konkrete Maßnahmen zum Rauchstopp geplant und Durchhaltungsmöglichkeiten besprochen werden. Wer möchte, kann aber auch Folgeanrufe vereinbaren: Um nicht rückfällig zu werden, können die Anrufer dann zum Beispiel über Fortschritte, schwierige Situationen sowie Entzugssymptome sprechen.

**Sie erreichen dieses Rauchertelefon**

Telefon: 0 62 21 / 42 42 24 (Mo bis Fr 14 – 18 Uhr)

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

Hier können Sie auch Adressen von speziell ausgebildeten Kursleitern erhalten, die in der Nähe Ihres Wohnorts Tabakentwöhnungskurse anbieten. Leider ist das Netz dieser Experten relativ weitmaschig, so dass es außerhalb größerer Städte schwierig sein kann, intensive persönliche Hilfe zu bekommen.

**Kontrolliertes Zuwarten (*watchful waiting*)**

Unter bestimmten Voraussetzungen muss trotz der Diagnose Prostatakarzinom nicht sofort mit der Behandlung begonnen werden: etwa bei günstiger Gewebsreife (Grad 1), unauffälligem Tastbefund, einem niedrigen PSA (zum Beispiel kleiner 10 ng / ml), bei einem hohen Lebensalter und / oder ernstesten Begleiterkrankungen des Betroffenen.

Für diese Betroffenen ist es ratsam, halbjährlich zur Kontrolle zu ihrem Urologen zu gehen. Dabei ist dann die Bestimmung des PSA-Wertes besonders wichtig.

**Aktive Überwachung (*active surveillance*)**

Seit Einführung der PSA-Testung wird bei deutlich mehr Männern zu Lebzeiten die Diagnose Prostatakrebs gestellt. Von früher 8 auf heute etwa 17 Prozent hat sie sich in den letzten Jahren mehr als verdoppelt. Viele dieser Erkrankungen sind jedoch rein feingewebliche Diagnosen, bei denen angenommen wird, dass sie so genannte klinisch nicht signifikante Karzinome sind. Sie werden auch als Niedrigrisikogruppe des Prostatakrebs bezeichnet und sind im Grunde nicht gefährlich für den Betroffenen.

Der klinisch nicht signifikante Prostatakrebs wird hierbei unter anderem mit den Kriterien Gleason Score bis 6 (vergleiche Seite 35 f.), einem PSA-Wert kleiner 10 ng / ml, nur einer positiven von 12 Prostatastanzen sowie dem pathologischen Stadium T1<sub>c</sub>-T2<sub>a</sub> definiert (so genannte Epstein-Kriterien).

Etwa 60 Prozent aller Betroffenen haben diese Art von Prostatakrebs. Für sie wurde das Behandlungskonzept der aktiven Überwachung (*active surveillance*) entwickelt. Diese Männer werden engmaschig klinisch überwacht, aber noch nicht behandelt. Lassen Veränderungen bestimmter Messwerte vermuten, dass die Erkrankung fortschreitet, werden die Betroffenen verzögert behandelt.

Die bisherigen wissenschaftlichen Untersuchungen zeigen, dass die Überlebensrate der Männer mit einer solchen aktiven Überwachung ebenso bei fast 100 Prozent liegt wie bei einer sofortigen Operation.

**Engmaschige  
Überwachung  
wichtig**

Sprechen Sie mit Ihrem behandelnden Urologen, ob für Sie die aktive Überwachung in Frage kommt. Lassen Sie sich von ihm alle Vorteile, aber auch eventuelle Risiken ausführlich erklären, damit Sie Ihre Entscheidung bewusst treffen können.

Bei dieser Behandlung sind engmaschige Kontrolluntersuchungen (PSA, Ultraschall, digital-rektale Tastuntersuchung) besonders wichtig, um sofort feststellen zu können, wenn die Krankheit fortschreitet. In regelmäßigen Zeitabständen sollte erneut eine Prostatabiopsie erfolgen.

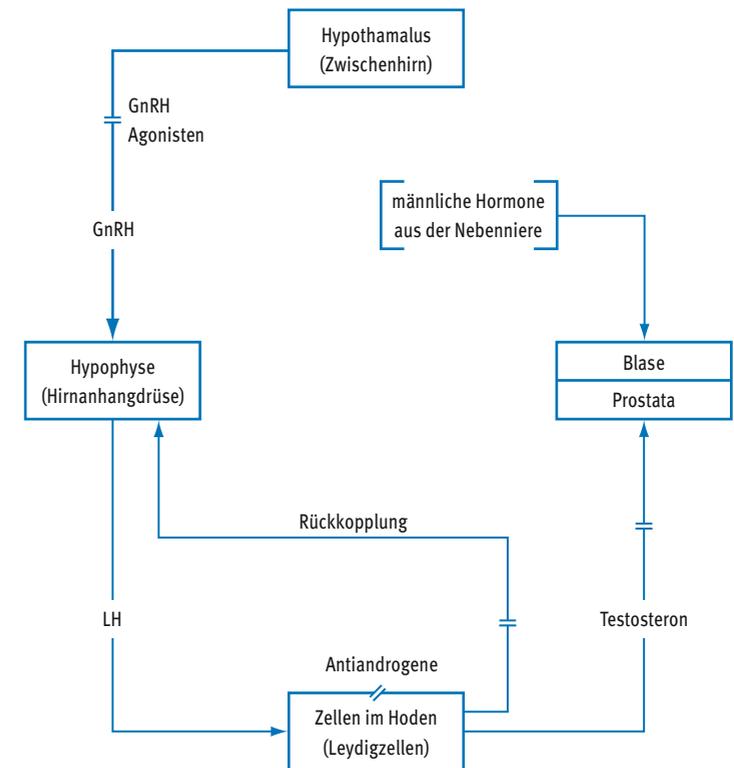
## Hormontherapie

Hat das Prostatakarzinom zum Zeitpunkt der Diagnose bereits Lymphknoten- oder Knochenmetastasen gesetzt, dann ist eine örtliche Behandlung unzureichend, da sich Metastasen meist gleichzeitig an mehreren Stellen im Körper entwickeln.

Daher kommt eine Behandlung zum Tragen, die auf den ganzen Körper wirkt (*systemische Behandlung*): die Hormontherapie. Hauptziel ist dabei, dem betroffenen Mann auch in Anbetracht seiner fortgeschrittenen Krankheit die Lebensqualität zu erhalten. Besonders wichtig bei dieser lindernden (*palliativen*) Behandlung ist, dass alle eingesetzten Maßnahmen möglichst nebenwirkungsarm sind. Denn erhebliche Nebenwirkungen beeinflussen die Lebensqualität, und deren Erhalt ist ja, wie soeben erwähnt, das Hauptziel.

Hormone sind Botenstoffe des Körpers, die er selbst in spezialisierten Zellen und Geweben herstellt und die ganz verschiedene Körperfunktionen beeinflussen. So steuern Hormone auch die Entwicklung und Funktion der Geschlechtsorgane – unter anderem der Prostata. Ausgangspunkt dieses Regelkreislafs ist

### Lindernde Behandlung mit geringen Nebenwirkungen



Der Regelkreis der Testosteronbildung wird bei der Hormontherapie unterbrochen

### Testosteronbildung unterbinden

das Zwischenhirn, das über die Hirnanhangdrüse (*Hypophyse*) bestimmte Zellen im Hoden dazu anregt, das männliche Geschlechtshormon Testosteron zu bilden. Dieses wiederum beeinflusst das Wachstum der Prostata beziehungsweise der Prostatakarzinomzellen. Unterbindet man also die Testosteronbildung, entzieht man den Krebszellen der Prostata einen Großteil ihrer „Nahrung“. Genau hier setzt die Hormontherapie (*endokrine Therapie*) an: Sie hemmt die Bildung beziehungsweise Wirkung

des männlichen Geschlechtshormons Testosteron – also des Hormons, welches das Wachstum eines bereits vorhandenen Prostatakrebses fördert.

Wann die Hormontherapie einsetzen soll – zum Beispiel schon, wenn sich zeigt, dass die Krankheit nach der Operation oder Strahlentherapie fortschreitet (PSA-Anstieg!), oder erst verzögert, ist noch nicht endgültig geklärt. Für einen verzögerten Einsatz zum Beispiel bei einem langsamen PSA-Anstieg oder niedrigen PSA-Werten spricht, dass den Betroffenen bis dahin alle Nebenwirkungen der Hormonbehandlung erspart bleiben und kein Risiko besteht, dass der Krankheitsverlauf dadurch negativ beeinflusst wird. Steigt der PSA-Wert schnell an, ist das ein Hinweis darauf, dass die Erkrankung Tochtergeschwülste gebildet hat und sich rasch ausbreitet. Hier bietet es sich an, früher mit der Hormonbehandlung zu beginnen, ebenso bei PSA-Werten über 50.

### Verschiedene Formen der Hormontherapie

**Es lassen sich drei Arten von Hormontherapien unterscheiden**

- **Operative Kastration**

Hierbei wird ein Großteil des hormonaktiven Hodengewebes entfernt („Schälung“). Dieser einmalige operative Eingriff hat den Vorteil, dass damit die Behandlung abgeschlossen ist. Allerdings ist diese Behandlung für viele Männer eine erhebliche seelische Belastung

- **Die LHRH-Analoga**

(*Luteinisierungshormon-Releasing Hormon = Hormon aus dem Zwischenhirn*) LH regt die Bildung von Testosteron im Hoden an. Bei LHRH handelt es sich um Hormone, die die Hirnanhangdrüse blockieren. Sie werden künstlich hergestellt und gleichen dem natürlichen Hormon LHRH, das die Bildung von LH in der Hypophyse anregt. Die LHRH-Analoga steigern zunächst in gleicher Weise die LH-Bildung, da die Wirkung aber dauerhaft anhält, erschöpft sich die Hypophyse und kann kein LH mehr nachliefern. Nach LH-Abfall wird kein männliches

Geschlechtshormon mehr gebildet (*chemische Kastration*). Im Gegensatz zum operativen Eingriff kann diese chemische Kastration wieder rückgängig gemacht werden

- **Antiandrogene**

Antiandrogene werden in zwei Klassen angeboten: Die erste Gruppe schirmt die Prostatakrebszellen gegenüber der Wirkung des Testosterons ab; die Testosteronbildung im Hoden bleibt davon unbeeinflusst. Daher bleibt bei dieser Behandlung im Gegensatz zu anderen hormonellen Behandlungsformen die Potenz etwas länger erhalten. Die zweite Gruppe der Antiandrogene schirmt die Krebszellen ab und unterdrückt zusätzlich die Testosteronbildung im Hoden

Es ist wissenschaftlich nicht nachgewiesen, dass eine dauerhafte Kombination der operativen und medikamentösen Kastration mit einem Antiandrogen oder die anhaltende Anwendung mehrerer wirksam ist.

### Östrogengabe selten

Werden einem Mann weibliche Geschlechtshormone (*Östrogene*) verabreicht, beeinflussen diese hauptsächlich die Rückkopplung zur Hirnanhangdrüse und blockieren so die Testosteronproduktion im Hoden. Die Östrogenbehandlung kann Nebenwirkungen auf Herzkreislauf und Blutgerinnung haben, so dass sie selten angewendet wird.

### Nebenwirkungen der Hormontherapie und deren Behandlung

Die Hormontherapie beim Mann verändert dessen Allgemeinbefinden. Am besten kann man die Nebenwirkungen mit den Veränderungen vergleichen, die bei einer Frau in den Wechseljahren auftreten. Am störendsten empfinden die betroffenen Männer depressive Stimmungsveränderungen, Antriebsarmut und Hitzewallungen. Letztere können mit einem Hautpflaster (*Clonidin-Pflaster*, erhältlich über die Auslandsapotheke) oder mit einem

### Niedergeschlagenheit und Antriebsarmut

niedrig dosierten Antiandrogen behandelt werden. Im Laufe der Jahre können auch Stoffwechselstörungen in den Knochen auftreten. Wurden diese Veränderungen durch eine Knochendichtemessung nachgewiesen, kann ihnen zum Beispiel mit Vitamin-D-Abbauprodukten (*Metaboliten*) oder Bisphosphonaten entgegengewirkt werden.

Häufig kann die Hormontherapie auch zu Brustschmerz oder zu einer Vergrößerung der Brustdrüse führen. Eine vorbeugende Bestrahlung der Brustdrüse oder besondere Medikamente können diese Nebenwirkung eingrenzen. Fragen Sie Ihren behandelnden Arzt.

### Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Neuere Untersuchungen zeigen, dass eine Hormonbehandlung des Prostatakrebs in einigen Fällen das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöhen kann. Sprechen Sie Ihren Arzt darauf an. Achten Sie auch darauf, dass Werte, die für Herz und Kreislauf wichtig sind, wie etwa Blutdruck und Blutzucker richtig eingestellt sind. Gegebenenfalls ist auch eine Anpassung der Medikamente vor Beginn einer Hormonbehandlung erforderlich.

## Chemotherapie

### Zellgifte schädigen vor allem Tumorzellen

Eine Chemotherapie zerstört Zellen, die sich schnell teilen. Die Medikamente (*Zytostatika*), die dabei zum Einsatz kommen, hindern Zellen daran, weiter zu wachsen, indem sie in die Zellteilung eingreifen. Der Blutkreislauf verteilt die Medikamente im ganzen Körper (*systemische Therapie*). Das hat allerdings den Nachteil, dass sie auch gesunde Gewebezellen angreifen, die sich oft teilen. Dazu gehören zum Beispiel die Schleimhaut- und Haarwurzeln. Werden gesunde Zellen angegriffen, entstehen Nebenwirkungen, die wir Ihnen später noch näher beschreiben. Fragen

Sie aber auf alle Fälle auch Ihren Arzt, womit Sie rechnen müssen und was Sie gegen die Nebenwirkungen tun können.

Zytostatika können einzeln eingesetzt werden (*Monotherapie*) oder kombiniert in so genannten Schemata. Die verwendeten Medikamente sind sehr giftig. Deshalb dürfen sie nur mit größter Vorsicht eingesetzt und Wirkungen und Nebenwirkungen müssen ständig kontrolliert werden. Nur ein erfahrener Arzt sollte eine Chemotherapie durchführen.

In der Behandlung des Prostatakrebses kann die Chemotherapie dann angewendet werden, wenn der Tumor trotz Hormon- und / oder Strahlentherapie nicht unter Kontrolle gebracht werden kann. Für diesen Fall stehen heute verschiedene Chemotherapeutika zur Verfügung. Sie erhalten die Medikamente in mehreren Einheiten, die als Chemotherapie-Zyklen bezeichnet werden. Jeder Zyklus besteht aus den Tagen, an denen Sie die Medikamente bekommen, und einer Erholungspause. Die Pause ist erforderlich, damit sich die gesunden Körperzellen von den Zellgiften erholen können.

Bei aller Sorgfalt, mit der eine Chemotherapie durchgeführt wird: Unerwünschte Nebenwirkungen werden sich nicht vermeiden lassen. Jeder wird diese unterschiedlich stark empfinden, und deshalb wird jeder für diese Zeit auch mehr oder weniger Durchhaltevermögen brauchen.

Bei der Chemotherapie des Prostatakrebses können typische Begleiterscheinungen wie Übelkeit, Erbrechen oder Haarausfall auftreten.

### Übelkeit und Erbrechen

Vor allem Übelkeit mit Brechreiz und Erbrechen belastet die meisten Betroffenen am häufigsten. Oft entstehen die Beschwerden, weil die Zytostatika direkt auf das Zentrum im Gehirn wir-

ken, das das Erbrechen auslöst. Zusätzlich können seelische Ursachen wie Angst die Beschwerden noch verstärken. Inzwischen gibt es jedoch sehr gute Medikamente (*Antiemetika*), die Übelkeit und Brechreiz wirksam unterdrücken. Viele Krebskranke erhalten diese Medikamente vorsorglich als Infusion vor der eigentlichen Chemotherapie. Bei starken Beschwerden können sie aber auch erneut über die Vene oder als Tabletten gegeben werden.

### Haarausfall

Die Zellen der Haarwurzeln erneuern sich rasch und werden daher durch die Medikamente oft geschädigt. Die sichtbare Folge: vorübergehender Haarausfall. Dabei verlieren Sie nicht nur die Kopfhare, sondern auch die gesamte Körperbehaarung.

Jeder Betroffene wird für sich selbst entscheiden, wie er damit umgeht: ob er für einige Zeit mit einer Glatze leben kann und will oder ob er sich für diese Zeit eine Perücke anfertigen lässt.

Ein Trost bleibt aber für alle: Wenn die Behandlung zu Ende ist, wachsen die Haare wieder nach. Auch die anderen Nebenwirkungen verschwinden im Regelfall wieder, wenn keine Zytostatika mehr verabreicht werden.

## Behandlung in späten Erkrankungsstadien

**Operative Maßnahmen, gezielte Strahlentherapie**  
In besonderen Fällen können auch im späten Erkrankungsstadium operative Maßnahmen in Frage kommen

- Um die Urinausscheidung sicherzustellen, wenn eine Stauung der Nieren oder der Harnblase vorliegt
- Wenn Druck auf das Rückenmark ausgeübt wird
- Wenn Knochenbrüche behandelt werden müssen

Eine gezielte Strahlentherapie ist sehr erfolgreich bei schmerzhaften Metastasen, die auf eine Hormon- oder Chemotherapie nicht ansprechen.

### Radionuklidbehandlung

Bei Knochenschmerzen, die auf eine Hormon- und Chemotherapie nicht mehr ansprechen, können Radionuklide angewendet werden, um die Schmerzen zu lindern. Die radioaktiv geladenen Teilchen werden intravenös verabreicht; sie lagern sich dann in dem durch die Metastasen veränderten Knochengewebe vermehrt an und geben dort Strahlung ab, die das Tumorstadium vorübergehend in Schach hält.

### Unterstützung des Knochens bei Knochenmetastasen

Hat der Prostatakrebs Absiedelungen in den Knochen (*Knochenmetastasen*) entwickelt, können Knochenschmerzen, Wirbelkörperverformung, Knochenbrüche oder eine Verdrängung des Rückenmarks mit entsprechenden Beschwerden auftreten. Neuerdings werden so genannte Bisphosphonate in der medikamentösen Therapie eingesetzt, um Knochenkomplikationen oder Knochenschmerzen zu verhindern. Bei Prostatakrebs wird am häufigsten Zoledronsäure verwendet, die einmal monatlich als Kurzinfusion verabreicht wird.

Werden Sie mit Bisphosphonaten behandelt, pflegen Sie Ihre Zähne besonders gut und gehen Sie regelmäßig zum Zahnarzt, da Zoledronsäure den Kieferknochen stark angreift und ihn schädigen kann.

## TUN SIE ETWAS FÜR SICH

An Krebs erkrankt nicht nur der Körper, auch die Seele gerät aus dem Gleichgewicht. Deshalb brauchen Krebsbetroffene auch seelische Begleitung, damit sie in ihrem Leben mit Krebs wieder Halt finden können.

Wenn bei Ihrem Auto die Bremsen kaputt sind, lassen Sie diese in der Werkstatt reparieren, und alles ist wieder in Ordnung. Sind Sie selbst krank, ist es mit der „Reparatur“ allein vor allem bei einer schweren Krankheit wie Krebs meist nicht getan.

„Sie haben Krebs.“ Diese Mitteilung verändert schlagartig das Leben der Betroffenen, löst Unsicherheit und Ängste aus: Angst vor der Behandlung und ihren Nebenwirkungen, vor Schmerzen, vor dem Tod, Angst um die Familie. Irgendwie werden Sie lernen, mit der neuen Situation fertig zu werden. Immer wieder werden Sie sich aber wohl die Frage stellen: „Warum ich?“ Vielleicht denken Sie dann an ein zurückliegendes Ereignis, das Sie sehr belastet hat. Vielleicht suchen Sie die Ursache in Ihrer Lebensweise. So verständlich diese Suche ist, Sie werden keine Antwort darauf finden, warum ausgerechnet Sie krank geworden sind.

**Niemand ist „Schuld“ an Ihrer Krankheit. Akzeptieren Sie Ihre Erkrankung als Schicksalsschlag und schauen Sie nach vorn. Nehmen Sie den Kampf gegen Ihre Krankheit auf und suchen Sie sich Verbündete, die Sie unterstützen.**

### Verheimlichen Sie Ihre Krankheit nicht

Viele Betroffene werden durch die Krankheit „stumm“: Sie verheimlichen, dass sie überhaupt krank sind, oder verschweigen zumindest, was sie haben – aus Scham, aus Angst vor der Reaktion der anderen, vielleicht aus Angst vor beruflichen Folgen.

### ► Ratgeber Hilfen für Angehörige

Es ist aber wichtig ist, dass Sie über Ihre Erkrankung sprechen.

Ihre Angehörigen und Freunde werden zunächst vor den gleichen Schwierigkeiten stehen wie Sie: Soll ich ihn auf die Krankheit ansprechen? Soll ich so tun, als wüsste ich nichts? Verletze ich ihn, wenn ich frage? Am Anfang wird es – so die Erfahrung vieler Betroffener – nicht leicht sein, ein offenes Gespräch miteinander zu führen.

**Trotzdem möchten wir Sie und Ihre Angehörigen ermutigen: Reden Sie ehrlich miteinander, damit Sie die Ängste gemeinsam überwinden können.**

Nähere Informationen finden Sie in der Broschüre „Hilfen für Angehörige – Die blauen Ratgeber 42“ der Deutschen Krebshilfe. Sie können diese kostenlos unter der auf Seite 78 angegebenen Adresse bestellen.

Wenn Ihre Behandlung zunächst einmal beendet ist, werden Sie sich zunehmend mit den Folgen Ihrer Krebserkrankung und vielleicht auch mit den späten Auswirkungen der Behandlung beschäftigen.

Nach großen Operationen oder belastenden medikamentösen Behandlungen haben Sie wahrscheinlich vor allem einen Wunsch: Sie möchten sich zurückziehen, Ihre Ruhe haben und sich von den Strapazen erholen. Manche Kranke sind auch ängstlich oder niedergeschlagen.

### Nehmen Sie am Leben teil

Wenn solche Gemütslagen Ihren Alltag allerdings zu lange bestimmen, wird der Weg zurück ins „normale Leben“ immer schwerer. Deshalb empfehlen wir Ihnen, möglichst frühzeitig wieder am öffentlichen Leben, an Familienaktivitäten oder Festen teilzunehmen. Vielleicht gehen Sie erst stundenweise zu

einer Geburtstagsfeier, wenn Ihnen ein ganzer Abend zu anstrengend ist? Vielleicht interessieren Sie sich auch für die Mitarbeit in einer privaten, kirchlichen oder politischen Organisation oder in einem Verein? Haben Sie schon einmal darüber nachgedacht, in eine Krebs-Selbsthilfegruppe zu gehen?

### Starke Müdigkeit

Es kann sein, dass eine quälende Müdigkeit Ihren Tagesablauf belastet – eine Folge der Chemotherapie. Diese dauerhafte Erschöpfung bei Krebs wird auch als „Fatigue“ bezeichnet, ein französisches Wort, das „Ermüdung“ oder „Mattigkeit“ bedeutet. Die normale Müdigkeit, die man abends, nach Gartenarbeit, Sport oder anderen körperlichen Anstrengungen spürt, ist am nächsten Morgen nach einer Nacht mit ausreichend Schlaf vorbei. Anders bei Fatigue: Schlaf hilft dabei nicht. Das Fatigue-Syndrom kann oft Wochen bis Monate dauern, lange über den Behandlungszeitraum hinaus, und beeinträchtigt die Lebensqualität Betroffener meist erheblich.

### ➤ Ratgeber Fatigue ➤ Patienten- Informationsfilm

Ausführliche Informationen dazu enthält die Broschüre „Fatigue – Chronische Müdigkeit bei Krebs – Die blauen Ratgeber 51“ sowie der Patienten-Informationenfilm auf DVD „Fatigue“ der Deutschen Krebshilfe. Beides können Sie kostenlos bestellen (Adresse siehe Seite 78).

Die Therapie kann auch vorübergehende oder bleibende körperliche Spuren hinterlassen: Schmerzen, Narben, kosmetische Beeinträchtigungen wie zum Beispiel Haarausfall, Abwehrschwäche, operative Auswirkungen an Organen.

### Normales Sexualleben durchaus möglich

Schwierig ist es sicher, wenn die Therapie Ihr Sexualleben beeinflusst. Dann ist es besonders wichtig, dass Sie mit Ihrer Partnerin / Ihrem Partner offen darüber reden, wie sie / er diese Veränderung empfindet. Vermutlich wird es einige Zeit dauern, bis Sie beide Ihre Scheu, darüber zu sprechen, überwunden haben,

aber dann werden Ihnen die Gespräche darüber gut tun. Kann Ihnen trotz aller Bemühungen die Aussprache mit dem Partner nicht weiterhelfen oder schaffen Sie es nicht, darüber zu reden, holen Sie sich gemeinsam und vertrauensvoll fachliche Hilfe – etwa bei einer Paarberatungsstelle oder bei einem Psychoonkologen.

### Inkontinenz und eingeschränkte Erektionsfähigkeit beeinträchtigen die Lebensqualität

Aus Untersuchungen zur Lebensqualität von Betroffenen nach einer Prostatakrebsbehandlung (*Operation* und / oder *Strahlentherapie*) weiß man heute, dass es vor allem zwei Symptome sind, die die Lebensqualität der betroffenen Männer beeinträchtigen: die über längere Zeit bestehende Inkontinenz sowie die eingeschränkte Erektionsfähigkeit. Andere Nebenwirkungen sind in der Regel spezifisch für die jeweiligen Behandlungsmöglichkeiten (eine operative Therapie bringt andere Nebenwirkungen mit sich als eine strahlentherapeutische Therapie), aber diese Symptome sind vorübergehend.

Die Möglichkeiten zur Behandlung einer Inkontinenz sind bereits beschrieben worden (siehe Seite 42). Bis die Kontinenz durch Training wiedererlangt ist, behelfen sich die meisten betroffenen Männer mit Einlagen, die den unkontrolliert abgehenden Urin auffangen. Anfangs mag die Benutzung von solchen Einlagen ungewohnt, peinlich und „unmännlich“ erscheinen („Ich bin doch kein Baby, dass ich jetzt wieder Windeln tragen muss!“). Aus Untersuchungen zur Lebensqualität wissen wir jedoch, dass sich die meisten betroffenen Männer an diese Einschränkung des täglichen Komforts gewöhnen.

**Dennoch gilt: Je größer die Inkontinenz, desto stärker die Einbußen in der Lebensqualität.**

In jedem Fall ist dies ein Thema, das Sie mit Ihrem behandelnden Arzt besprechen sollten, und zwar vor Beginn der Behandlung,

genauso aber nach erfolgreicher Behandlung. Ebenso wichtig wie die Inkontinenz ist die eingeschränkte Sexualität, die sich bei jeder Therapieform ergeben kann. Betroffen sind die Erektionsfähigkeit und die Ejakulationsfähigkeit.

Die sexuelle Erlebnisfähigkeit ist jedoch nur selten betroffen.

Sexualität besteht nicht nur aus Erektion und Samenerguss (wie es manche Männer immer noch glauben), sondern aus einer Fülle vonlebnismöglichkeiten, die von Zärtlichkeit über Erotik auch bis zum Geschlechtsverkehr reichen. Diese Erlebnisfähigkeit bleibt erhalten.

#### Viele Männer sind verunsichert

Es bleibt dennoch festzuhalten, dass Veränderungen der sexuellen Funktion nach einer Prostatakrebsbehandlung viele Männer zumindest anfänglich stark verunsichern. Für manche stellt das Nachlassen der Erektionsqualität (Härte des Gliedes und Dauer der Versteifung) geradezu einen Angriff auf ihr männliches Selbstbewusstsein dar. Dies zeigen jedenfalls die bisherigen Untersuchungen zur Lebensqualität bei diesen Männern.

#### Sprechen Sie offen mit Ihrer Partnerin / Ihrem Partner

Diese Untersuchungen haben aber auch gezeigt, dass das offene Gespräch mit der und die Unterstützung durch die Partnerin / den Partner wesentlich dazu beitragen, dass trotz funktioneller Einschränkung eine liebevolle und auch sexuell befriedigende Partnerschaft bestehen bleiben kann.

Auch hier gilt: Verschweigen Sie nicht schamvoll / ängstlich Ihre Sorgen, sondern sprechen Sie offen darüber.

Reden Sie mit Ihrer Partnerin / Ihrem Partner, mit Ihrem Arzt, mit einem Psychotherapeuten. Denn die größte Bedrohung der Lebensqualität für Patienten mit Prostatakrebs ist nicht die Erkrankung selbst oder die Behandlung, sondern der Umgang mit der

veränderten Lebenssituation: Der schweigende Rückzug („Ich gehöre ja sowieso nicht mehr dazu ...“) bringt auf Dauer für den Betroffenen und seine Angehörigen, aber auch für den behandelnden Arzt die meisten Probleme mit sich.

Ein offener, aktiver Umgang („Klar, es ist schwierig, aber wir machen das Beste daraus“) mit den Krankheitsfolgen führt zu besserer Lebensqualität.

Noch einmal zu den bisherigen Untersuchungen: Diejenigen Patienten, die bei gleichem Krankheitsstadium eine gute Lebensqualität angaben, antworteten fast alle auf die Frage, was ihnen am meisten geholfen habe: „Das Verständnis und die liebevolle Unterstützung meiner Ehefrau / Partnerin / meines Partners / meiner Familie“.

Das Leben verändert sich bei einer Krebserkrankung. Damit offen umzugehen, ist wichtig. Sich schweigend zurückziehen, belastet dagegen Sie und Ihre Angehörigen. Liebevolle Unterstützung und ein verständnisvolles Miteinander durch den Partner oder die Familie werden Ihnen helfen, mit Ihrer Krankheit und den Folgen der Behandlung besser fertig zu werden.

#### Seelsorger und Therapeuten können helfen

Wir möchten Sie auch ermutigen, mit erfahrenen Seelsorgern, Psychotherapeuten oder einem Psychoonkologen zu sprechen. Vielen fällt es leichter, einem „Fremden“ alle Sorgen und Nöte zu schildern und dem Rat eines Menschen zu vertrauen, der die Probleme Krebsbetroffener aus seiner Arbeit kennt. Sie brauchen nicht zu befürchten, dass Sie psychisch krank sind, wenn Sie diese Hilfe in Anspruch nehmen. Sie nutzen lediglich die Chance, Ihre Krankheit aktiv zu verarbeiten.

### So können Sie mit psychischen Belastungen fertig werden

- Werden Sie im Kampf gegen die Krankheit Partner Ihres Arztes. Besprechen Sie mit ihm die Behandlungsstrategie und fragen Sie nach allem, was Ihnen unklar ist
- Denken Sie an die Menschen und Dinge, die Ihnen in der Vergangenheit Kraft und Hoffnung gegeben haben. Versuchen Sie, Ihre Zeit mit diesen Menschen oder Dingen zu verbringen
- Wenn sich durch die Behandlung Ihr Aussehen verändert, denken Sie daran: Das Wichtigste an Ihnen ist Ihr inneres Wesen. Die Menschen, die Sie lieben und von denen Sie geliebt werden, wissen das
- Ihre Erkrankung verlangt Zeit zu heilen, körperlich und seelisch. Nehmen Sie sich viel Zeit für sich selbst
- Sprechen Sie mit anderen Menschen über Ihre Gefühle und Ängste. Wenn Sie dies nicht mit Angehörigen oder Freunden tun können oder wollen, nehmen Sie Kontakt zu ebenfalls Betroffenen auf. Kapseln Sie sich nicht ab
- Denken Sie positiv an die Zukunft!
- Wenn Sie mit Ihren psychischen Belastungen nicht allein fertig werden, nehmen Sie die Hilfe eines erfahrenen Psychoonkologen in Anspruch

Noch ein Tipp: Beschäftigen Sie sich mit Ihrer Erkrankung und verdrängen Sie sie nicht. Achten Sie aber darauf, dass sich Ihr Leben nicht ausschließlich darum dreht, sondern gehen Sie so weit wie möglich Ihren bisherigen Interessen nach.

Auch wenn es merkwürdig klingt: Viele Betroffene berichten, dass ihr Leben durch die Krankheit intensiver wurde.

### Leben Sie gesund

Die Behandlung Ihrer Krebserkrankung ist vermutlich sehr anstrengend und kostet Sie viel Kraft. Deshalb ist es wichtig, dass Sie „auftanken“ und Ihrem Körper Gutes tun. Eine gesunde Lebensweise hilft Ihnen dabei: zum Beispiel durch gesunde

Ernährung, ausreichend Bewegung und frische Luft. Kein Nikotin, wenig Alkohol und wenig Sonne tragen außerdem dazu bei, dass Sie mit den Auswirkungen Ihrer Behandlung besser zurecht kommen.

### > Ratgeber Ernährung bei Krebs

Ausführliche Informationen und Tipps finden Sie in der Broschüre „Ernährung bei Krebs – Die blauen Ratgeber 46“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 78).

### Bewegung und Sport

Inzwischen ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass Bewegung und Sport den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen. Zu viel Ruhe führt dagegen zu Folgeerkrankungen – zum Beispiel schwächt sie den gesamten Bewegungsapparat und das Herzkreislaufsystem.

Eine Bewegungstherapie sollte für jeden Betroffenen maßgeschneidert sein und schon im behandelnden Krankenhaus (Akutklinik) beginnen. In der Reha-Klinik und später zu Hause in Rehabilitations-Gruppen im Sportverein wird sie dann fortgeführt. Diese spezialisierten Sportgruppen treffen sich regelmäßig. Eine ärztliche Aufsicht ist jedoch nicht notwendig.

Anfangs ist es besonders wichtig, Herz und Kreislauf wieder „fit“ zu machen. Im Laufe der Zeit werden Übungen dazu kommen, die helfen, dass Sie im Alltag wieder beweglicher werden. Untersuchungen haben ergeben, dass regelmäßige körperliche Aktivität auch das körpereigene Abwehrsystem stärkt.

Männer mit Prostatakrebs können an vielen Spiel- und Übungsformen teilnehmen. Gymnastische Kräftigungsübungen bilden dabei den Schwerpunkt. Sie sollen vor allem die Beckenbodenmuskulatur kräftigen. Aber auch der Rücken und die Beine werden einbezogen.

Männer – besonders kranke Männer – neigen dazu, sich einzeln. Das soziale Miteinander zu festigen, ist in der Gruppe mit Prostatakrebs-Erkrankten deshalb besonders wichtig.

Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, ob Sie Rehabilitationssport betreiben können. Dann kann er diesen verordnen.

Jeder Krebsbetroffene hat das Anrecht auf Rehabilitationssport.

Die Krankenkassen unterstützen die Teilnahme an einer Reha-Sportgruppe für 18 Monate. Jedem betroffenen Kassenpatienten stehen 50 Übungsstunden (mindestens jeweils 45 Minuten) Rehabilitationssport in einem vom LandesSportBund oder vom Behindertensportverband zertifizierten Sportverein zu.

► **Ratgeber  
Bewegung und  
Sport bei Krebs**

Ausführliche Informationen enthält die Broschüre „Bewegung und Sport bei Krebs – Die blauen Ratgeber 48“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse siehe Seite 78).

## TUMORNACHSORGE

Rehabilitation und Nachsorge sind wesentliche Bestandteile der onkologischen Versorgung. Sie stellen die Verbindung zwischen der Akutklinik zum Hausarzt und Facharzt her und damit zur dauerhaften Betreuung und Begleitung. Viele Betroffene wenden sich zusätzlich auch an eine Selbsthilfegruppe.

Wenn Sie die erste Behandlungsphase (*Primärbehandlung*) Ihrer Krebserkrankung – also Operation und / oder Chemotherapie und /oder Strahlentherapie – geschafft haben, beginnt die nächste Phase: die Tumornachsorge.

### Die Tumornachsorge hat zur Aufgabe

- Rechtzeitig zu erkennen, wenn die Krankheit wieder auftritt (*Tumorrezidiv*)
- Begleit- oder Folgeerkrankungen festzustellen und zu behandeln sowie
- Ihnen bei Ihren körperlichen, seelischen und sozialen Problemen zu helfen. Dazu gehört auch, dass Schäden oder Behinderungen, die durch die Krankheit entstanden sind, so weit wie möglich behoben werden und Sie – sobald Sie dazu in der Lage sind – wieder berufstätig sein können

### Suchen Sie sich einen Arzt Ihres Vertrauens

Suchen Sie sich für die Nachsorge einen Arzt Ihres Vertrauens. Dies sollte ein Urologe mit onkologischer Erfahrung sein oder auch ein niedergelassener Arzt, der sich auf die Betreuung von Tumorpatienten spezialisiert hat (*onkologische Schwerpunktpraxis*).

Wichtig ist vor allem, dass alle wichtigen Informationen zwischen der Klinik und dem Nachsorgearzt ausgetauscht werden.

### Austausch aller Daten ist wichtig

Diese Daten werden von der behandelnden Klinik in Form von medizinischen Berichten, die auch „Arztbrief“ oder „Epikrise“ genannt werden, so zusammengefasst, dass ein anderer Arzt sie verstehen kann. Vielfach werden dabei auch weitere Unterlagen eingearbeitet, zum Beispiel der Operationsbericht, der Befund des Pathologen über die Art des Tumors oder die Ergebnisse der Röntgenuntersuchungen.

Da sich die Nachsorge über einen längeren Zeitraum erstreckt, kann es sein, dass Sie während dieser Zeit umziehen. Dann brauchen Sie an Ihrem neuen Wohnort auch einen neuen Arzt.

Damit dieser die Nachsorge fachgerecht durchführen kann, muss er alle Einzelheiten der Primärbehandlung und der bereits erfolgten Nachsorge-Untersuchungen kennen. Aus diesen Gründen empfehlen wir Ihnen, sich eine eigene „Materialsammlung“ anzulegen.

#### Diese Dokumente gehören als Fotokopie dazu

- Operationsberichte
- Histopathologische Befunde
- Laborbefunde
- Röntgenbefunde
- Chemotherapieprotokolle
- Berichte der Bestrahlungsbehandlung
- Arztbriefe
- Nachsorgeberichte

Aufnahmen von Röntgen- oder anderen bildgebenden Untersuchungen werden von modernen Kliniken nicht mehr auf Folie belichtet, sondern elektronisch gespeichert. Die gespeicherten Bilder können Sie sich auf eine CD brennen lassen. Grundsätzlich sind Kliniken und Ärzte verpflichtet, ihren Patienten diese Unterlagen zu geben. Sie dürfen sich die Kopien allerdings bezahlen

lassen. Damit Ihre Behandlungsunterlagen vollständig sind, lohnt sich diese Ausgabe aber auf jeden Fall.

**Nehmen Sie die Termine für die Nachsorge-Untersuchungen pünktlich wahr.**

### Rückfall kann frühzeitig entdeckt werden

Ohne Ihnen Angst machen zu wollen: Es kann sein, dass sich trotz der Behandlung noch Krebszellen in Ihrem Körper gehalten haben. Dann könnte die Krankheit wieder ausbrechen. Bei den Nachsorge-Untersuchungen geht es daher auch um Krebs-Früherkennung: Ein Rückfall wird entdeckt, noch bevor er irgendwelche Beschwerden macht, und kann meistens rechtzeitig und somit erfolgreich behandelt werden.

### Abstände anfangs kurz, später größer

Die Abstände zwischen den einzelnen Terminen sind anfangs relativ kurz und werden später größer. Einheitliche Regelungen für die Nachsorgeschemata gibt es nicht; allerdings hat die Deutsche Interdisziplinäre Hodentumorstudienengruppe sich in ihren Leitlinien 2002 auf ein Schema geeinigt. Ihr Arzt wird Ihnen genaue Auskunft darüber geben.

**Allerdings sind auch Ihre persönlichen Wünsche und Vorstellungen wichtig.**

Die Nachkontrolle zeigt besonders, ob das Karzinom bei der radikalen Prostata-Entfernung oder durch die Strahlentherapie beseitigt werden konnte. Im besten Fall fällt das PSA gegen Null. Ein Wiederanstieg des PSA zeigt eine mögliche Wiedererkrankung oder eine Metastasierung an. Dann werden Sie in der Regel erneut behandelt (mit Bestrahlung, Operation, HIFU-Therapie oder Hormontherapie), wobei die erste Therapieform berücksichtigt wird.

## Welche Untersuchungen werden durchgeführt?

### Körperliche Untersuchung

Bei den einzelnen Nachsorge-Untersuchungen wird Ihr Arzt Sie zunächst ausführlich befragen, ob es seit der letzten Untersuchung irgendwelche Besonderheiten gegeben hat. Dazu kommt die körperliche Untersuchung, bei der Blutdruck und Puls gemessen werden, das Körperprofil betrachtet und abgetastet wird.

Daneben wird Ihr Arzt die Prostataregion und den Mastdarm untersuchen sowie Blut- und Harnuntersuchungen, Ultraschallkontrollen und Harnflussmessungen durchführen. Inwieweit dieses „Basisprogramm“ erweitert werden muss, hängt sehr vom Einzelfall ab.

Ergibt die Blutuntersuchung, dass Ihr PSA-Wert ansteigt, besprechen Sie mit Ihrem Urologen, welche Behandlungsmöglichkeiten es jetzt gibt. Gegebenenfalls sind weitere Untersuchungen wie ein erneutes Knochenszintigramm oder auch moderne bildgebende Verfahren wie die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) oder ein MRT mit Kontrastmittelgabe erforderlich, um das weitere Vorgehen festzulegen.

### Anschlussrehabilitation

An den Krankenhausaufenthalt kann sich direkt oder zeitnah eine Anschlussrehabilitation (AR) anschließen. Dafür gibt es spezielle Rehabilitationskliniken, die sowohl mit den körperlichen als auch mit den psychischen Problemen von Krebs-Patienten vertraut sind. Hier können Sie wieder zu Kräften kommen; meistens wird auch der Ehepartner in die Betreuung einbezogen. Der Antrag für die Anschlussrehabilitation muss bereits im Krankenhaus gestellt werden. Sprechen Sie den für Sie zuständigen Arzt oder den Sozialdienst der Klinik darauf an – er wird Ihnen helfen.

Die meisten Krebskranken trifft die Diagnose völlig überraschend. Die Behandlung und alles, was sich daran anschließt, die Befürchtung, dass das Leben früher als erwartet zu Ende sein könnte, die praktischen, alltäglichen Folgen der Krankheit – all das sind neue Probleme, die sich stellen.

Für viele ist dann der Kontakt zu anderen Betroffenen, die sie zum Beispiel in einer Selbsthilfegruppe finden, eine große Hilfe. Denn sie kennen die Probleme aus eigener Erfahrung und können Ihnen mit Rat und Tat helfen. Sie können Kontakt zu einer Selbsthilfegruppe aufnehmen, wenn Ihre Therapie abgeschlossen ist oder auch schon während der Behandlungszeit.

Wenn Ihnen Ihr Arzt oder das Pflegepersonal im Krankenhaus bei der Suche nach einer Selbsthilfegruppe nicht helfen kann, wenden Sie sich an den Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe (Adresse und Telefon Seite 78).

### Zurück in den Alltag

Die Behandlung einer Krebserkrankung verändert das Leben des Betroffenen und seiner Angehörigen. Danach wieder in den Alltag zurückzufinden, ist nicht immer leicht und oft eine große Herausforderung für den Krebskranken. Familie, Freunde, Kollegen, Ärzte und eventuell auch andere berufliche Helfer, zum Beispiel Sozialarbeiter, Mitarbeiter von kirchlichen Institutionen, Beratungsstellen sowie Psychologen können Sie dabei unterstützen.

Wenn Sie soweit wieder hergestellt sind, dass Sie berufstätig sein können, gibt es verschiedene Möglichkeiten, Ihnen den Einstieg zu erleichtern oder krankheitsbedingte Nachteile wenigstens teilweise auszugleichen.

Wichtig ist, dass Sie die verschiedenen Möglichkeiten und Angebote kennen. Dann fällt es Ihnen leichter, Ihre Zukunft zu planen und zu gestalten. Nehmen Sie die Hilfen, die Ihnen angeboten werden, in Anspruch.

➤ **Ratgeber  
Sozialleistungen**

Dazu gehören auch verschiedene finanzielle Unterstützungen. Informationen über Sozialleistungen, auf die Sie Anspruch haben, enthält der „Wegweiser zu Sozialleistungen – Die blauen Ratgeber 40“ der Deutschen Krebshilfe. Sie können ihn kostenlos unter der auf Seite 78 angegebenen Adresse bestellen.

## HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT

Die Deutsche Krebshilfe ist für Sie da: Sie hilft, unterstützt, berät und informiert Krebskranke und ihre Angehörigen – selbstverständlich kostenlos.

Die umfangreiche Datenbank des Informations- und Beratungsdienstes der Deutschen Krebshilfe enthält Adressen, die für Betroffene wichtig sind.

---

### Der Informations- und Beratungsdienst hilft

---

**Diese Adressen können Sie bei der Deutschen Krebshilfe bekommen**

- Tumorzentren oder onkologische Schwerpunktkrankenhäuser in Ihrer Nähe, die Ihnen bei medizinischen Fragen weiterhelfen
  - Beratungsstellen oder Selbsthilfegruppen an Ihrem Wohnort
  - Adressen von Fachkliniken und Kliniken für Krebsnachsorgekuren
  - Palliativstationen und Hospize; wenn Sie zum Beispiel Fragen zum Thema Schmerz haben, erhalten sie dort besonders fachkundige Auskunft
- 

**Hilfe bei finanziellen Problemen**

Manchmal kommen zu den gesundheitlichen Sorgen eines Krebskranken noch finanzielle Probleme – zum Beispiel wenn ein berufstätiges Familienmitglied statt des vollen Gehaltes nur Krankengeld erhält oder wenn durch die Krankheit Kosten entstehen, die der Betroffene selbst bezahlen muss. Unter bestimmten Voraussetzungen kann der Härtefonds der Deutschen Krebshilfe Betroffenen, die sich in einer finanziellen Notlage befinden, einen einmaligen Zuschuss geben. Das Antragsformular

- > Internetadresse** erhalten Sie bei der Deutschen Krebshilfe oder im Internet unter [www.krebshilfe.de/haertefonds.html](http://www.krebshilfe.de/haertefonds.html).
- Immer wieder kommt es vor, dass Betroffene Probleme mit Behörden, Versicherungen oder anderen Institutionen haben. Die Deutsche Krebshilfe darf zwar keine rechtliche Beratung geben, aber oft kann ein Gespräch mit einem Mitarbeiter in der jeweiligen Einrichtung dabei helfen, die Schwierigkeiten zu beheben.
- Wer Informationen über Krebserkrankungen sucht, findet sie bei der Deutschen Krebshilfe. Ob es um Diagnostik, Therapie und Nachsorge einzelner Krebsarten geht oder um Einzelheiten zu übergeordneten Themen wie Schmerzen, Palliativmedizin oder Sozialleistungen: „Die blauen Ratgeber“ erläutern alles in allgemeinverständlicher Sprache. Zu ausgewählten Themen gibt es auch Informationsfilme auf DVD. Die Präventionsfaltblätter und -broschüren informieren darüber, wie sich das Risiko, an Krebs zu erkranken, weitgehend vermeiden lässt. Sie können alle Drucksachen im Internet unter der Adresse [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de) aufrufen und lesen beziehungsweise per E-Mail, Fax oder Post kostenlos bestellen.
- Allgemein-verständliche Informationen**
- > Internetadresse**
- > Patienten- Informationsfilm**
- > Patienten- leitlinien**
- > Adresse**
- Deutsche Krebshilfe e.V.**  
 Buschstraße 32 Postfach 1467  
 53113 Bonn 53004 Bonn
- Zentrale: 02 28 / 7 29 90 - 0 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)  
 Härtefonds: 02 28 / 7 29 90 - 94  
 (Mo bis Do 8.30 – 17 Uhr, Fr 8.30 – 16 Uhr)

Informationsdienst: 02 28 / 7 29 90 - 95 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)  
 Telefax: 02 28 / 7 29 90 - 11  
 E-Mail: [deutsche@krebshilfe.de](mailto:deutsche@krebshilfe.de)  
 Internet: [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

### Raucher-Hotline

**Raucher-Hotline für Krebs-Patienten und deren Angehörige**  
 Telefon: 0 62 21 / 42 42 24 (Mo bis Fr 14 – 18 Uhr)  
 Internet: [www.tabakkontrolle.de](http://www.tabakkontrolle.de)

Ein Gemeinschaftsprojekt der Deutschen Krebshilfe und des Deutschen Krebsforschungszentrums.

### Dr. Mildred Scheel Akademie

Betroffene, Angehörige, Ärzte, Pflegepersonal, Mitarbeiter in Krebs-Beratungsstellen, Mitglieder von Krebs-Selbsthilfegruppen, Seelsorger, Psychotherapeuten, Studenten – wer immer täglich mit Krebs und Krebskranken zu tun hat, kann an Seminaren in der Dr. Mildred Scheel Akademie für Forschung und Bildung teilnehmen. In unmittelbarer Nähe zu den Kölner Universitätskliniken bietet die von der Deutschen Krebshilfe gegründete Weiterbildungsstätte ein vielseitiges Programm an. Dazu gehören Fortbildungen zu ausgewählten Krebsarten sowie zu Palliativ- und Hospizpflege, Seminare zur Konflikt- und Stressbewältigung, Verarbeitungsstrategien für den Umgang mit der Krankheit und den Kranken, Gesundheitstraining, Trauer- und Sterbebegleitung, Krankheit und Lebensgestaltung sowie Kommunikationstraining.

### > Internetadresse

Das ausführliche Seminarprogramm steht im Internet unter [www.krebshilfe.de/akademie](http://www.krebshilfe.de/akademie). Dort können Sie sich auch anmelden. Oder fordern Sie das gedruckte Programm an bei:

**> Adresse**

**Dr. Mildred Scheel Akademie  
für Forschung und Bildung gGmbH**  
Kerpener Str. 62  
50924 Köln  
Telefon: 02 21 / 94 40 49 - 0  
Telefax: 02 21 / 94 40 49-44  
E-Mail: [msa@krebshilfe.de](mailto:msa@krebshilfe.de)  
Internet: [www.mildred-scheel-akademie.de](http://www.mildred-scheel-akademie.de)

**Weitere nützliche  
Adressen**

**Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe e.V. BPS**  
Thomas-Mann-Str. 40  
53111 Bonn  
Telefon: 02 28 / 33 88 9-500  
Telefax: 02 28 / 33 88 9-510

Alte Straße 4  
30989 Gehrden  
Telefon: 0 51 08 / 92 66 46  
Telefax: 0 51 08 / 92 66 47  
E-Mail: [info@prostatakrebs-bps.de](mailto:info@prostatakrebs-bps.de)  
Internet: [www.prostatakrebs-bps.de](http://www.prostatakrebs-bps.de)

**Arbeitsgruppe Biologische Krebstherapie**  
5. Medizinische Klinik  
Institut für Medizinische Onkologie, Hämatologie  
und Knochenmarktransplantation  
Klinikum Nürnberg Nord  
Prof.-Ernst-Nathan-Str. 1  
90491 Nürnberg  
Telefon: 09 11 / 398-3056 (Mo bis Fr 9 – 12 Uhr und 14 – 16 Uhr)  
Telefax: 09 11 / 398-3522  
E-Mail: [agbkt@klinikum-nuernberg.de](mailto:agbkt@klinikum-nuernberg.de)  
Internet: [www.agbkt.de](http://www.agbkt.de)

**Deutsche Krebsgesellschaft e.V.**  
TiergartenTower  
Straße des 17. Juni 106 - 108  
10623 Berlin  
Telefon: 0 30 / 322 93 29 0  
Telefax: 0 30 / 322 93 29 66  
E-Mail: [service@krebsgesellschaft.de](mailto:service@krebsgesellschaft.de)  
Internet: [www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)

**KID – Krebsinformationsdienst des  
Deutschen Krebsforschungszentrums**  
Telefon: 0800 / 420 30 40 (täglich 8 – 20 Uhr,  
kostenlos aus dem deutschen Festnetz)  
E-Mail: [krebsinformationsdienst@dkfz.de](mailto:krebsinformationsdienst@dkfz.de)  
Internet: [www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de)

**Verein Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e.V.**  
Dr. Lida Schneider  
Güntherstr. 4a  
60528 Frankfurt / Main  
Telefon: 0 69 / 67 72 45 04  
Telefax: 0 69 / 67 72 45 04  
E-Mail: [hkke@hilfe-fuer-kinder-krebskranker-eltern.de](mailto:hkke@hilfe-fuer-kinder-krebskranker-eltern.de)  
Internet: [www.hilfe-fuer-kinder-krebskranker-eltern.de](http://www.hilfe-fuer-kinder-krebskranker-eltern.de)

Neutral und unabhängig informiert die Unabhängige Patienten-  
beratung Deutschland (UPD) Patientinnen und Patienten bei  
Fragen zum Thema Gesundheit – in bundesweit 22 Beratungs-  
stellen sowie über ein Beratungstelefon.

**Unabhängige Patientenberatung Deutschland**

Littenstraße 10

10179 Berlin

Telefon: 0800 / 0 11 77 22 (Mo bis Fr 10 – 18 Uhr,  
kostenlos aus dem deutschen Festnetz)Internet: [www.unabhaengige-patientenberatung.de](http://www.unabhaengige-patientenberatung.de)**Internetseite zur  
Krankenhaussuche**

Eine Internetseite unterstützt Interessierte und Betroffene bei der Suche nach dem für sie geeigneten Krankenhaus. Die Seite [www.weisse-liste.de](http://www.weisse-liste.de) liefert leicht verständliche Informationen zur Krankenhausqualität und soll Patienten dabei helfen, die für sie richtige Klinik zu finden. Mit einem Suchassistenten kann jeder eine nach seinen Vorstellungen gestaltete Auswahl unter den rund 2.000 deutschen Kliniken treffen. Ferner enthält die Seite eine umgangssprachliche Übersetzung von mehr als 4.000 Fachbegriffen. Das Portal ist ein gemeinsames Projekt der Bertelsmann Stiftung und der Dachverbände der größten Patienten- und Verbraucherorganisationen.

**Informationen im Internet**

Immer häufiger informieren sich Betroffene und Angehörige im Internet. Hier gibt es sehr viele Informationen, aber nicht alle davon sind wirklich brauchbar. Deshalb müssen – besonders wenn es um Informationen zur Behandlung von Tumorerkrankungen geht – gewisse (Qualitäts-)Kriterien angelegt werden.

**Anforderungen an Internetseiten**

- Der Verfasser der Internetseite muss eindeutig erkennbar sein (Name, Position, Institution)
- Wenn Forschungsergebnisse zitiert werden, muss die Quelle (z.B. eine wissenschaftliche Fachzeitschrift) angegeben sein

- Diese Quelle muss sich (am besten über einen Link) ansehen beziehungsweise überprüfen lassen
- Es muss eindeutig erkennbar sein, ob die Internetseite finanziell unterstützt wird und – wenn ja – durch wen
- Es muss eindeutig erkennbar sein, wann die Internetseite aufgebaut und wann sie zuletzt aktualisiert wurde

Auf den nachfolgend genannten Internetseiten finden Sie sehr nützliche, allgemeinverständliche medizinische Informationen zum Thema Krebs. Auf diese Seiten kann jeder zugreifen, sie sind nicht durch Registrierungen oder dergleichen geschützt.

**Allgemeine medizini-  
sche Informatio-  
nen zu Krebs****[www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de)**

KID – Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums

**[www.inkanet.de](http://www.inkanet.de)**

Informationsnetz für Krebs-Patienten und Angehörige

**[www.krebs-webweiser.de](http://www.krebs-webweiser.de)**

Informationen des Tumorzentrums Freiburg

**[www.meb.uni-bonn.de/cancer.gov/deutsch/](http://www.meb.uni-bonn.de/cancer.gov/deutsch/)**

Informationen des US-amerikanischen Cancernet in Deutsch

**[www.patienten-information.de](http://www.patienten-information.de)**

Qualitätsgeprüfte Gesundheitsinformationen über unterschiedliche Krankheiten, deren Qualität das ärztliche Zentrum für Qualität in der Medizin gemeinsam mit Patienten bewertet

**[www.krebs-aktuell.de](http://www.krebs-aktuell.de)**

Online-Gesundheitsratgeber mit zahlreichen weiterführenden Internetseiten

**www.gesundheitsinformation.de**

Patientenportal des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

**www.medinfo.de**

Größter Webkatalog im deutschsprachigen Raum für Medizin und Gesundheit, bietet systematisch geordnete und redaktionell zusammengestellte Links zu ausgewählten Internetquellen

**www.agbkt.de**

Arbeitsgruppe Biologische Krebstherapie

**www.studien.de**

Therapiestudienregister der Deutschen Krebsgesellschaft

**www.cancer.gov/cancerinfo**

Amerikanisches National Cancer Institute; nur in Englisch

**www.cancer.org**

American Cancer Society, aktuelle, umfangreiche Informationen zu einzelnen Krebsarten und ihren Behandlungsmöglichkeiten; nur in Englisch

**Informationen  
zu Leben mit  
Krebs und Neben-  
wirkungen**

**www.dapo-ev.de****www.vereinlebenswert.de****www.psychoonkologie.org**

Drei Seiten mit Informationen über psychosoziale Beratung

**www.fertiprotekt.de**

Seite des Deutschen Netzwerks für fertilitätserhaltende Maßnahmen bei Chemo- und Strahlentherapien

**www.krebskreis.de**

OnlineForum für Krebsbetroffene, Angehörige und Freunde mit Informationen zum Thema Bewegung, Sport und Krebs

**www.kinder-krebskranker-eltern.de**

Beratungsstelle Flüsterpost e.V. mit Angeboten für Kinder, Jugendliche und Erwachsene

**www.hilfe-fuer-kinder-krebskranker-eltern.de**

Verein Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e.V.

**www.medizin-fuer-kids.de**

Die Medizinstadt für Kinder im Internet

**www.onko-kids.de**

Informations- und Kommunikationsseiten für krebskranke Kinder und Jugendliche, ihre Geschwister und Familien

**www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de**

Umfangreiche Hinweise auf Kliniken und Patientenorganisationen, Linktipps und Buchempfehlungen; spezielle Informationen zu Psychoonkologie und dem Fatigue-Syndrom

**www.hospiz.net**

Deutscher Hospiz- und Palliativ Verband e.V.

**Informationen zu  
Sozialleistungen**

**www.upd-online.de**

Umfangreiche Informationen zu gesundheitsrelevanten Themen, Beratung in gesundheitsrechtlichen Fragen und Auskünfte zur Gesundheitsversorgung

**www.deutsche-rentenversicherung.de**

Deutsche Rentenversicherung u.a. mit Informationen zu Rente und Rehabilitation

## Arzt- und Kliniksuche

### **www.bmg.bund.de**

Bundesministerium für Gesundheit mit Informationen zu den Leistungen der Kranken-, Pflege- und Rentenkassen sowie zu Pflegebedürftigkeit und Pflege

### **www.medizinrechts-beratungsnetz.de**

Stiftung Gesundheit in Kiel; bundesweit kostenfreie Erstberatungen bei Konflikten zwischen Patienten und Ärzten sowie bei Problemen mit Kranken-, Renten- oder Pflegeversicherung

### **www.weisse-liste.de**

Unterstützt Interessierte und Patienten bei der Suche nach dem für sie geeigneten Krankenhaus; mit Suchassistent zur individuellen Auswahl unter rund 2.000 deutschen Kliniken

### **www.kbv.de/arztsuche/**

Datenbank der Kassenärztlichen Bundesvereinigungen zur Suche nach spezialisierten Ärzten und Psychologen

### **www.arztauskunft.de**

Klinik-Datenbank mit rund 24.000 Adressen von mehr als 1.000 Diagnose- und Therapieschwerpunkten

## ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN

### **Androgene**

Männliche Geschlechtshormone, die die Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale des Mannes fördern. Das wichtigste Androgen ist das ► *Testosteron*; durch Androgenentzug kommt es unter anderem zu einer Verkümmern der ► *Prostata*

### **Antiandrogene**

Substanzen, die die Wirkung der natürlichen ► *Androgene* hemmen

### **benigne**

gutartig

### **Biopsie**

Mit einem Instrument (zum Beispiel Spezialkanüle, Zangeninstrument oder Skalpell) wird Gewebe entnommen und mikroskopisch untersucht. Die genaue Bezeichnung richtet sich entweder nach der Entnahmetechnik (zum Beispiel Nadelbiopsie) oder nach dem Entnahmeort (zum Beispiel Schleimhautbiopsie).

### **Chemotherapie**

Behandlung mit chemischen Substanzen, die eine Wachstumshemmung von Tumorzellen im Organismus bewirken. Der Begriff steht meistens speziell für die Bekämpfung von Tumorzellen mit Medikamenten, die die Zellteilung hemmen (*zytostatische Chemotherapie*); ► *Zytostatika*

### **Computertomographie (CT)**

Computergestütztes röntgendiagnostisches Verfahren zur Herstellung von Schnittbildern (Tomogramme, Quer- und Längsschnitte) des menschlichen Körpers. Mit Hilfe von Röntgenstrahlen, die durch die zu untersuchende Schicht hindurch geschickt werden, kann der Computer rechnerisch ein Abbild des untersuchten Gebietes zusammensetzen. Mit der Computertomographie können innere Organe oder auch das Schädelinnere präzise abgebildet werden.

**Diagnostik**

Sammelbegriff für alle Untersuchungen, die durchgeführt werden, um eine Krankheit festzustellen

**Drüse**

Mehrzelliges Organ, das spezifische Wirkstoffe (*Sekrete*) bildet und diese nach außen (z.B. in die Mundhöhle) oder nach innen direkt in die Blut- oder Lymphbahn abgibt (Hormondrüse wie z.B. die Schilddrüse)

**endokrine Therapie**

Hormontherapie

**endorektal**

Innerhalb des Mastdarms

**Endoskop**

Beweglicher Schlauch, um eine ► *Endoskopie* durchzuführen

**Endoskopie**

Körperhöhlräume und Hohlgane lassen sich mit Hilfe eines beweglichen Schlauches ausleuchten und betrachten („spiegeln“). In dem Schlauch steckt ein optisches System. Während einer Endoskopie kann der Arzt eine Gewebeprobe entnehmen (► *Biopsie*) oder sogar eine endoskopische Operation durchführen. Eine weiterführende Diagnostik ist durch die Kombination der Endoskopie mit Röntgenaufnahmen oder ► *Ultraschall* möglich.

**Enzyme**

Eiweißstoffe im menschlichen Körper, die ganz verschiedene Aufgaben haben. Enzymgemische werden zum Beispiel von der Magen-Darm-Schleimhaut, von Leber, Galle und Bauchspeicheldrüse produziert und werden dafür benötigt, Nahrungsstoffe zu zerkleinern und zu verarbeiten.

**erektiler Dysfunktion (ED)**

Die Unfähigkeit, eine ausreichende Versteifung des Gliedes zu erreichen oder zu halten

**exponentiell**

Deutlich, nicht geradlinig gesteigert

**Fernmetastase**

► *Metastase*

**Gleason-Score / Grading**

Die Bösartigkeit von ► *Tumoren* wird beurteilt nach Bewertungskriterien wie Ähnlichkeit der Tumorzellen mit Zellen des Organs, aus dem der Tumor hervorgeht, oder der Zellteilungsrate im Tumor; ► *TNM-Klassifikation*

**Histologie / histologisch**

Wissenschaft und Lehre vom Feinbau biologischer Gewebe. Ein hauchfeiner und speziell angefertigter Gewebeschnitt wird unter dem Mikroskop betrachtet und lässt sich daraufhin beurteilen, ob eine gutartige oder bösartige Gewebswucherung (► *Tumor*) vorliegt. Gegebenenfalls gibt er auch Hinweise auf den Entstehungsort des Tumors.

**Hormone**

Botenstoffe des Körpers, die in spezialisierten Zellen und Geweben hergestellt werden; sie erreichen ihren Wirkort entweder auf dem Blutweg (*hämatogen*) oder auf dem Lymphweg (*lymphogen*)

**Immunsystem**

Das körpereigene Abwehrsystem gegen Krankheiten; wesentliches Merkmal dieses Abwehrsystems ist, dass es Krankheitserreger oder fremde Substanzen als „feindlich“ erkennen und Gegenmaßnahmen aktivieren kann

**Karzinom**

Geschwulst, die aus Deckgewebe (*Epithel*) entsteht. Karzinome besitzen viele Formen, die sich z.B. in Bezug auf den Gewebeaufbau und das Wachstum unterscheiden: etwa *Adenokarzinom* = von Drüsen ausgehend, *Plattenepithelkarzinom* = von Plattenepithel tragenden Schleimhäuten ausgehend

**Kastration**

Entfernung der männlichen oder weiblichen Keimdrüsen (Hoden bzw. Eierstöcke), entweder durch Operation oder indem ihre Funktion zum Beispiel durch Medikamente ausgeschaltet wird (*chemische Kastration*)

**Kernspintomographie / Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT)**

Die Kernspintomographie oder Magnetresonanztomographie ist ein bildgebendes Verfahren, das im Gegensatz zur **Computertomographie** keine Röntgenstrahlen, sondern ein starkes Magnetfeld und Radiowellen nutzt. Wissenschaftlicher Hintergrund ist, dass der menschliche Körper aus Atomen besteht, vor allem aus ungeordneten Wasserstoffatomen. Die Kernspintomographie zwingt durch ihr starkes Magnetfeld die Atomkerne in eine bestimmte Richtung, ähnlich wie ein Magnet, der die Kompassnadel ausrichtet. Die Atome stehen nun unter einer gewissen Spannung und werden aus diesem Zustand durch Radiowellen aus ihrer erzwungenen Position „befreit“. Schaltet man die Radiowellen wieder ab, werden die Atome durch das starke Magnetfeld wieder in die vorherige Richtung gezwungen. Dabei senden sie bestimmte Signale aus, die sich durch hochempfindliche Antennen messen lassen. Ein Computer berechnet aus diesen Signalen auf der Basis komplizierter mathematischer Verfahren genaue Schnittbilder durch den Körper. Ungeeignet ist die Kernspintomographie häufig für Menschen mit Herzschrittmachern, für Menschen mit Ängsten und für Menschen, denen nur eine sehr kurze Untersuchungszeit zugemutet werden kann.

**Klassifikation / Klassifizierung**

Etwas in Klassen einteilen, einordnen

**Klimakterium**

Wechseljahre

**latent**

stumm, verborgen

**Lymph**

Gewebewasser, das in einem eigenen Gefäßsystem zu den herznahen Venen transportiert wird und sich dort wieder mit dem Blut vermischt

**Lymphknoten**

Die linsen- bis bohngroßen Lymphknoten sind an zahlreichen Stellen des Körpers (*Lymphknotenstationen*) Filter für das Gewebewasser (**Lymph**) einer Körperregion. Die oft verwendete Bezeichnung Lymphdrüsen ist missverständlich, da die Lymphknoten keinerlei Drüsenfunktion besitzen. Die Lymphknoten sind ein wichtiger Teil des **Immunsystems**

**Metastase**

Tochtergeschwulst, die entsteht, wenn Tumorzellen aus dem ursprünglichen Krankheitsherd verstreut werden. Fernmetastase: Metastase, die fern des ursprünglichen Tumors angetroffen wird. Eine Metastasierung kann über den Blutweg (*hämatogen*) oder mit dem Lymphstrom (*lymphogen*) erfolgen. Hämatogene Metastasen sind mit Operation oder Strahlentherapie nur sehr selten zu bekämpfen, während bei lymphogenen **Metastasen** eine Operation, eine Chemotherapie und / oder eine Bestrahlung noch ausreichend wirksam sein kann.

**Östrogen / Antiöstrogen**

Weibliches Geschlechtshormon, das Zellteilungs- und Wachstumseffekte an den weiblichen Geschlechtsorganen (zum Beispiel Schleimhaut und Muskulatur der Gebärmutter, Brustdrüse) auslöst. Antiöstrogene sind Substanzen, die die Wirkung der natürlichen Östrogene hemmen und im Rahmen einer Hormontherapie eingesetzt werden können.

**palliativ**

Leitet sich ab vom lateinischen *pallium* = der Mantel bzw. von palliare = mit dem Mantel bedecken, lindernd. Die palliative Therapie hat besondere Bedeutung, wenn die Heilung eines Krebs-Patienten nicht mehr möglich ist. Im medizinischen Bereich stehen eine intensive Schmerztherapie und die Linderung anderer krankheitsbedingter Symptome im Vordergrund.

**Pathologe**

Arzt, der unter anderem entnommenes Gewebe und Zellen auf krankhafte Veränderungen untersucht

**Phosphatase, alkalische**

➤ *Enzym*, dessen Wert vor allem bei Knochenerkrankungen und Knochenmetastasen erhöht ist

**physisch**

körperlich

**Positronen-Emissions-Tomographie (PET)**

Modernes rechnergestütztes bildgebendes Verfahren. Stellt Schnittbilder von Körperorganen her, die anatomische Strukturen zwar ungenauer als die ➤ *Kernspintomographie* (*Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT)*) oder die ➤ *Computertomographie (CT)* abbilden, auf denen jedoch Stoffwechselforgänge und Durchblutungsintensitäten dargestellt werden. ➤ *Tumoren* und / oder ➤ *Metastasen* weisen meist einen gegenüber gesundem Gewebe erhöhten Stoffwechsel auf und heben sich dadurch in dem tomographischen Bild vom gesunden Gewebe ab. Damit besteht die Möglichkeit, für bestimmte Tumoren typische „Stoffwechsellmuster“ darzustellen und stoffwechsellaktives Tumorgewebe zu identifizieren.

**Primärtumor**

Die zuerst entstandene Geschwulst, von der ➤ *Metastasen* ausgehen können

**Prognose**

Heilungsaussicht, Voraussicht auf den Krankheitsverlauf

**Prostatahyperplasie, benigne**

Gutartige Vergrößerung der Vorsteherdrüse; typische Alterserkrankung

**Prostatektomie**

Entfernung der Vorsteherdrüse

**PSA (prostata-spezifisches Antigen)**

Eiweiß, das nur in der ➤ *Prostata* gebildet wird. Jede Erkrankung der Prostata – gutartig, bösartig und Entzündungen – kann zu PSA-Erhöhungen führen. Ein erhöhter PSA-Wert,

der zum Beispiel im Rahmen einer Früherkennungsuntersuchung erhoben wurde, muss als Hinweis auf eine mögliche Krebserkrankung der Prostata gewertet werden und zu weiteren Untersuchungen führen (➤ *Tumormarker*).

**psychisch**

seelisch

**Pyelographie, intravenöse**

Röntgenkontrastdarstellung des Nierenbeckens, der Nieren, der Harnleiter und der Blase; dabei wird ein jodhaltiges Röntgenkontrastmittel in die Vene gespritzt, das von den Nieren ausgeschieden wird und die Harnwege füllt

**Radiotherapie**

➤ *Strahlenbehandlung*

**Rektum**

Mastdarm; Endstück des Dickdarms, verbindet Dickdarm und After

**Resektion**

Entfernung von krankem Gewebe – zum Beispiel Tumorgewebe – durch eine Operation

**Rezidiv**

„Rückfall“ einer Krankheit, im engeren Sinn ihr Wiederauftreten nach einer erscheinungsfreien Periode

**Schwellkörperautoinjektion-Therapie (SKAT)**

Methode, um eine Erektion auszulösen; dabei werden Medikamente in den Penisschwellkörper gespritzt

**Screening-Untersuchung**

(screen = engl. Bildschirm / durchsieben) systematischer Suchtest, Siebtest, Verfahren zur Reihenuntersuchung

**Seeds**

Kleine, radioisotopenhaltige Nadeln oder Körner, die bei der inneren Bestrahlung zum Einsatz kommen

**Sonographie**

► *Ultraschalluntersuchung*

**Stadieneinteilung (Staging)**

Bei bösartigen ► *Tumoren* wird die Ausbreitung innerhalb des Entstehungsorgans in die Nachbarorgane und in andere Organe festgelegt, wobei die Größe des ursprünglichen Tumors (► *Primärtumor*), die Zahl der befallenen ► *Lymphknoten* und die ► *Metastasen* formelhaft erfasst werden; ► *TNM-Klassifikation*, ► *Grading*

**Strahlenbehandlung (Radiotherapie)**

Behandlung mit ionisierenden Strahlen, die über ein spezielles Gerät (meist Linearbeschleuniger) in einen genau festgelegten Bereich des Körpers eingebracht werden. Hierbei werden grundsätzlich sehr viel höhere Strahlendosen notwendig als bei der Anfertigung eines Röntgenbildes zu diagnostischen Zwecken. Diese Bestrahlungsfelder werden vorab so geplant und berechnet, dass die Dosis in der Zielregion ausreichend hoch ist und gleichzeitig gesundes Gewebe bestmöglich geschont wird. Man unterscheidet die interne Strahlentherapie („Spickung“ / Afterloading mit radioaktiven Elementen) und die externe Strahlentherapie, bei der der Patient in bestimmten, genau festgelegten Körperregionen von außen bestrahlt wird. Beide Methoden können auch gemeinsam zur Bekämpfung eines Tumorleidens eingesetzt werden. Die Strahlentherapie unterliegt strengen Sicherheitsauflagen, die eine Gefährdung des Patienten vermeiden helfen.

**Symptom**

Krankheitszeichen

**Szintigraphie / Szintigramm**

Untersuchung und Darstellung innerer Organe mit Hilfe von radioaktiv markierten Stoffen. In einem speziellen Gerät werden dabei von den untersuchten Organen durch aufleuchtende Punkte Bilder erstellt, die zum Beispiel als Schwarzweißbilder auf Rönt-

genfilmen dargestellt werden können. Anhand des Szintigramms kann man auffällige Bezirke sehen und weitere Untersuchungen einleiten. Diese Methode wird oft zur Suche nach ► *Metastasen* in den Knochen eingesetzt (*Skelettszintigraphie*).

**Testosteron**

Männliches Geschlechtshormon, das in den Hoden produziert wird

**Therapie**

Kranken-, Heilbehandlung

**TNM-Klassifikation**

Gruppeneinteilung bösartiger ► *Tumoren* nach ihrer Ausbreitung. Es bedeuten: T = ► *Tumor*, N = Nodi (benachbarte ► *Lymphknoten*), M = ► *Fernmetastasen*. Durch Zuordnung von Indexzahlen werden die einzelnen Ausbreitungsstadien genauer beschrieben. Ein Karzinom im Frühstadium ohne Metastasierung würde damit zum Beispiel als T<sub>1</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub> bezeichnet. ► *Klassifikation*

**transurethral**

Durch die Harnröhre in die Blase

**Tumor / Tumoren**

Allgemein jede umschriebene Schwellung (Geschwulst) von Körpergewebe; im engeren Sinne gutartige oder bösartige, unkontrolliert wachsende Zellwucherungen, die im gesamten Körper auftreten können

**Tumormarker**

Stoffe, deren Nachweis oder genauer gesagt erhöhte Konzentration im Blut einen Zusammenhang mit dem Vorhandensein und / oder dem Verlauf von bösartigen ► *Tumoren* aufweisen kann. Diese Tumormarker sind jedoch nicht zwangsläufig mit dem Auftreten eines Tumors verbunden und können in geringen Mengen (Normalbereich) auch bei Gesunden vorkommen. Sie eignen sich deshalb nicht so sehr als Suchmethode zur Erstdiagnose eines Tumors, sondern besonders für die Verlaufskontrollen von bekannten Tumorleiden. Steigen die Werte nach erfolgreicher Therapie erneut an, wird dies als Hinweis auf einen Rückfall gewertet.

**Ultraschalluntersuchung (Sonographie)**

Diagnosemethode, bei der Ultraschallwellen durch die Haut in den Körper eingestrahlt werden, so dass sie an Gewebs- und Organgrenzen zurückgeworfen werden. Die zurückgeworfenen Schallwellen werden von einem Empfänger aufgenommen und mit Hilfe eines Computers in entsprechende Bilder umgewandelt. Man kann mit dieser Methode die Aktionen beweglicher Organe (Herz oder Darm) verfolgen. Eine Strahlenbelastung tritt nicht auf; die Untersuchung kann bei Bedarf wiederholt werden.

**Zytologie**

Lehre vom Bau und den Funktionen der Zellen

**Zytostatika**

Medikamente, die das Wachstum von Tumorzellen hemmen, aber auch gesunde Zellen in gewissem Ausmaß schädigen können. Ziel ist dabei, die Zellteilung zu verhindern;

➤ *Chemotherapie*

# ANHANG

**Kontinenztraining für Männer nach Prostata-Entfernung**

Dieses Übungsprogramm soll Ihnen dabei helfen, dass Sie Ihren Urin wieder halten können. Allerdings ist dies nur ein erster Einstieg in das Kontinenztraining.

*Es kann selbstverständlich die Behandlung durch einen qualifizierten Physiotherapeuten – möglichst im Rahmen eines Aufenthaltes in einer urologischen Rehabilitationsklinik – nicht ersetzen.*

Das Kontinenztraining ist zentraler Teil eines Konzepts, das individuell auf den einzelnen Betroffenen abgestimmt wird und sich aus verschiedenen Elementen zusammensetzt: aus Einzel- und Gruppentraining, Reiz- und Hochfrequenzstrombehandlung, Entspannungsübungen (*Muskelrelaxation* nach Jacobson), psychologischer beziehungsweise psychiatrischer Mitbetreuung, begleitender Bewegungstherapie und medikamentöser Behandlung sowie elektronischem, sonographischem oder videoendoskopischem Biofeedback.

Bei diesem Biofeedback wird mit Hilfe empfindlicher Messgeräte die jeweilige Muskelanspannung gemessen und dem Betroffenen über Leuchtdioden oder eine Anzeige mitgeteilt. Diese Technik ermöglicht somit ein feinfühliges Üben. Eine Überbeanspruchung oder eine Unterforderung der Muskulatur lässt sich damit vermeiden.

Wie Ihr Arzt Ihnen sicher erklärt hat, ist die Ursache dafür, dass Sie vorübergehend den Urin nicht halten können (*inkontinent* sind), die radikale Entfernung der Prostata. Durch diesen Eingriff wurde die Funktion des verbliebenen Harnröhrenschließmuskelsystems beeinträchtigt. Es ist nicht, wie oft angenommen, eine Schwäche der gesamten Beckenbodenmuskulatur.

*Versuchen Sie deshalb, sich während des Trainings so gut wie möglich auf das Schließmuskelsystem der Harnröhre zu konzentrieren.*

### Neuesten Untersuchungen zufolge ist der Muskelmechanismus, der die Harnröhre und die Harnblase bei Männern verschließt, wie folgt aufgebaut

- Der Harnblasenauslass besteht aus dem Harnblasenschließmuskel. Dieser Muskel wird unbewusst gesteuert
- Im Bereich der Harnröhre befindet sich ein zweites System, das aus einem unbewusst gesteuerten inneren Anteil und einem bewusst zu steuernden äußeren Anteil besteht. Beim Mann befindet sich dieses Muskelsystem unterhalb der Prostata

Die Harnröhrenschließmuskel sind durch eine bindegewebige Schicht von der Beckenbodenmuskulatur getrennt.

Bei der Entfernung der Prostata wird auch der Harnblasenschließmuskel am Auslass der Harnröhre entfernt. Bei der Übungstherapie kommt es deshalb besonders darauf an, das verbliebene Harnröhrenschließmuskelsystem zu trainieren, damit es die Funktion des entfernten Muskels übernehmen kann.

Der Beginn der Übungen sollte nicht zu lange hinausgeschoben werden. Allerdings ist es bei frisch operierten Patienten auch wichtig, die gerade erst begonnene Wundheilung nicht durch zu intensive Übungen zu stören.

Auch wenn das Training für jeden Betroffenen individuell gestaltet wird, so gibt es doch Gesetzmäßigkeiten, wie das Training idealerweise aussehen sollte. Grundsätzlich unterscheidet man dabei zwei Zeitphasen der Behandlung:

Die erste Phase dauert etwa vom fünften Tag – beziehungsweise vom Tag, an dem der Katheter entfernt wurde – bis zum einundzwanzigsten Tag nach der Operation. Innerhalb dieser Zeit sollen die Belastungen langsam und allmählich gesteigert werden: von ganz leichten Anspannungen, die etwa zehn Prozent der maximal möglichen Kraft entsprechen, bis zu Anspannungen, die etwa 50 Prozent der maximalen Kraft entsprechen. Wichtig: Keine der Übungen darf Schmerzen verursachen oder bestehende Schmerzen verstärken!

Die Intensität der Anspannungen darf in der zweiten Phase langsam von 50 Prozent auf 100 Prozent gesteigert werden. Ein Training mit voller Kraft sollte allerdings erst erfolgen,

wenn die Operation mindestens zwei Monate zurückliegt. Drei Monate nach der Operation ist die Wundheilung im Allgemeinen abgeschlossen. Dann dürfen Sie alle Muskeln wieder voll einsetzen. Haben sich bei der Heilung Verzögerungen ergeben, müssen Sie damit allerdings noch warten. Im Zweifel fragen Sie Ihren Arzt um Rat.

### Die Übungen in der Praxis

Vor Beginn der praktischen Übungen noch einmal der deutliche Hinweis:

[Keine der Übungen darf Schmerzen verursachen oder bestehende Schmerzen verstärken.](#)

Seien Sie bei Beginn der Übungen besonders vorsichtig, insbesondere wenn Sie erst vor einigen Wochen operiert worden sind. Beachten Sie unbedingt die oben beschriebenen Zeitphasen der Wundheilung.

[Atmen Sie bei allen Übungen ruhig und gleichmäßig.](#)

#### 1. Finden Sie Ihren Schließmuskel

Um Ihren Schließmuskel trainieren zu können, müssen Sie ihn zuerst im Körper „erfühlen“. Die folgenden Tests können Ihnen dabei helfen:

- Versuchen Sie, auf der Toilette den Urinstrahl zu unterbrechen. Achten Sie darauf, in welchem Bereich Sie dabei anspannen. Dies ist genau der Muskel, den Sie bei den Übungen trainieren müssen. Wenn Sie das Gefühl für diesen Bereich entwickelt haben, lassen Sie den Urin in Zukunft wieder normal und ohne zu stoppen ablaufen
- Versuchen Sie, sich an eine Situation in der Vergangenheit zu erinnern, in der Sie Urin einhalten mussten und dies auch konnten (Kino, Busfahrt, Stau auf der Autobahn). Können Sie sich an Einzelheiten erinnern? Wo spürten Sie damals eine Anspannung?

#### 2. Trainieren Sie Ihre Harnblase

Versuchen Sie, mindestens einmal am Tag die Harnblase so gut wie möglich zu füllen. Wichtig ist, dass Sie nicht sofort jedem Harndrang nachgeben und zur Toilette gehen, sondern erst bei stärkerem Harndrang. Führen Sie Ihr „Ausdauertraining“ zunächst im Liegen durch, später auch im Sitzen und Stehen. Ziel ist es, die Harnblase wieder

auszudehnen und die von Ihnen nicht bewusst angespannten Teile des Schließmuskelsystems anzuregen.

Das hat folgenden Hintergrund: Die Harnblase ist ein aus Muskeln bestehendes Hohlorgan, dessen Fassungsvermögen größer oder kleiner sein kann. Ein „trainiertes“ Organ kann mehr, ein „untrainiertes“ weniger Urin aufnehmen. Wenn Sie die Zeitabstände zwischen den Toilettengängen verlängern (Miktionsintervalle), trainieren Sie die Muskulatur der Harnblase und vergrößern so deren Fassungsvermögen. Auf diese Weise müssen Sie seltener zur Toilette, was vor allem für Ihre Nachtruhe von Bedeutung ist. Langfristig ist es wünschenswert, dass Sie 250 bis 400 Milliliter Urin in Ihrer Harnblase speichern können.

### 3. Sorgen Sie im Bereich des Harnröhrenschließmuskels für bessere Durchblutung

Legen Sie sich bequem auf den Rücken. Spannen Sie den von Ihnen inzwischen gut erspürbaren Schließmuskel für eine Sekunde ganz leicht an und entspannen Sie dann für eine Sekunde. Führen Sie diesen Wechsel von Anspannen und Entspannen eine Minute lang durch. Pausieren Sie danach für etwa 20 Sekunden und entspannen Sie sich durch bewusstes Atmen. Der Wechsel von Anspannung und Loslassen sorgt dafür, dass dieser Bereich Ihres Körpers gut durchblutet wird.

Machen Sie die Übung fünfmal pro Tag.

### 4. Trainieren Sie Ihren Harnröhrenschließmuskel

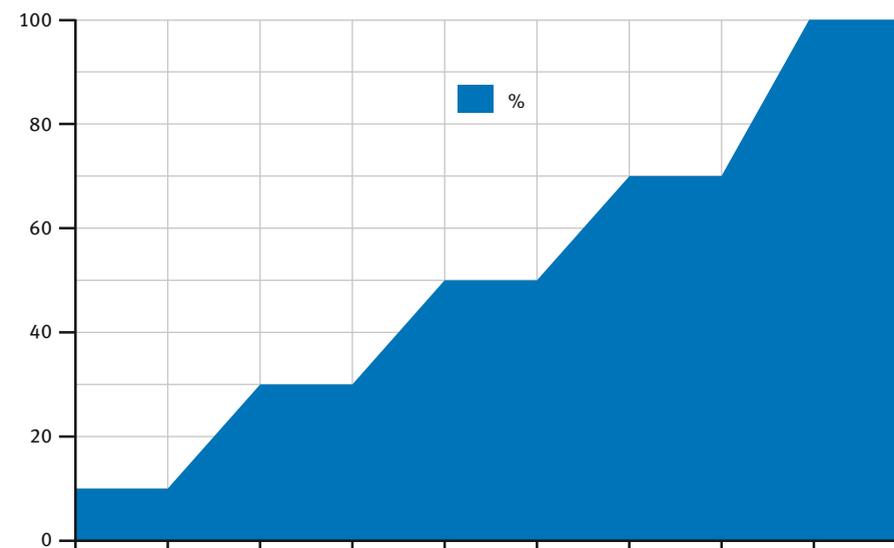
Welche Teile Ihres Körpers Sie auch immer trainieren wollen: Diese Bereiche brauchen nicht nur Kraft, sondern sie müssen auch mit den anderen Teilen Ihres Körpers „zusammenarbeiten“ (*Koordination*). In jedem guten Trainingsprogramm nimmt deshalb die Verbesserung der Koordination eine herausragende Stellung ein und ist damit mindestens genauso wichtig wie die Verbesserung der Kraft.

In den folgenden Übungen trainieren Sie Ihren Harnröhrenschließmuskel, indem Sie ihn verschieden stark anspannen. Verstehen Sie unter den angegebenen Prozentzahlen nur einen ungefähren Hinweis auf die Intensität, mit der Sie Ihren Schließmuskel anspannen sollen. Sicherlich ist es nicht möglich, die Spannungsintensität mit einer exakten Zahl gleichzusetzen. Bitte beachten Sie unsere weiter oben stehenden Hinweise auf die

Wundheilung. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie mit diesen Übungen schon anfangen können oder sollen, fragen Sie Ihren Arzt.

1. Lernen Sie, die Intensität der Anspannung des Harnröhrenschließmuskels langsam und stufenweise zu steigern. Je länger Sie üben, desto besser werden Sie folgende Spannungsstufen von einander unterscheiden können:

- Ganz leichte Spannung = zirka 10 Prozent der maximalen Kraft
- Etwas festere Spannung = zirka 30 Prozent der maximalen Kraft
- Etwa halbe Kraft = zirka 50 Prozent der maximalen Kraft
- Intensive Spannung = zirka 70 Prozent der maximalen Kraft
- Maximale Spannung = zirka 100 Prozent der maximalen Kraft



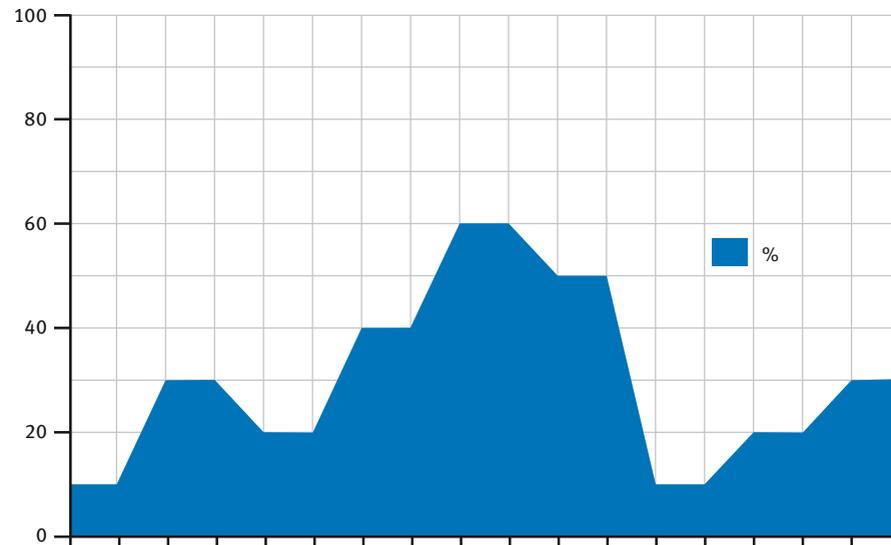
Die Abbildung zeigt eine graphische Darstellung dieser Übung.

Halten Sie beim Üben jede Spannungsstufe 2 bis 3 Sekunden.

Übungszeit: etwa 5 Minuten pro Tag

2. Sie bleiben nun im unteren bis mittleren Kraftbereich der Anspannung. Trainieren Sie, die Spannung möglichst gut zu spüren und fein abzustufen. Wechseln Sie beliebig die Spannung zwischen 10 Prozent und 60 Prozent.

Zum Beispiel: 10 - 30 - 20 - 40 - 60 - 50 - 10 - 20 - 30 [in Prozent]



Die Abbildung zeigt eine graphische Darstellung dieser Übung

Wichtig: Es kommt bei dieser Übung nicht darauf an, dass Sie die Prozentzahlen ganz genau erreichen. Sie geben Ihnen lediglich einen ungefähren Hinweis darauf, wie intensiv Sie die Muskeln anspannen sollen.

Übungszeit: zirka 5 Minuten pro Tag

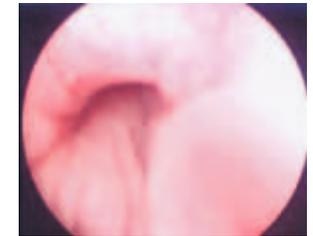
Die folgenden drei Abbildungen zeigen das Schließmuskelsystem der Harnröhre. Sie wurden durch eine spezielle Kamera im Rahmen einer Spiegelung der Harnröhre aufgenommen.



Der Harnröhrenschließmuskel ist geöffnet.



Der Harnröhrenschließmuskel ist isoliert angespannt.



Wird der Krafteinsatz intensiviert, spannt auch die Beckenbodenmuskulatur mit an.

Auf der ersten Abbildung sehen Sie einen geöffneten Harnröhrenschließmuskel. Das zweite Bild zeigt eine ganz leichte Anspannung mit lediglich zehn Prozent der maximal möglichen Kraft. Es ist gut zu sehen, dass der Schließmuskel der Harnröhre isoliert anspannt. Wird die Kraftintensität gesteigert, spannt die Beckenbodenmuskulatur immer mehr mit an, was auf der letzten Abbildung deutlich zu sehen ist.

### 5. Ergänzen Sie Krafttraining

Nach einiger Zeit können Sie die zuvor beschriebenen Übungen durch ein gezieltes Krafttraining ergänzen. Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass die hier beschriebene Übungsanzahl ausreichend ist, um einen Muskel zu kräftigen. Bitte beachten Sie auch in diesem Fall wieder unsere weiter oben stehenden Hinweise auf die Wundheilung. Im Zweifel fragen Sie Ihren Arzt.

Dosieren Sie das Krafttraining besonders am Anfang sehr vorsichtig, da die Gefahr, den Schließmuskel zu überlasten, relativ groß ist.

Beginnen Sie eventuell mit weniger Wiederholungen als unten aufgeführt. Gönnen Sie Ihrem Schließmuskel in jeder Woche ein bis zwei Tage Pause, an denen Sie kein Krafttraining durchführen.

Zum Aufwärmen führen Sie die unter 3. beschriebene Übung eine Minute lang durch. Für das nun folgende Krafttraining spannen Sie die Schließmuskulatur an, indem Sie

sich vorstellen, Sie müssten den Urin einhalten. Lassen Sie alle anderen Muskeln möglichst locker!

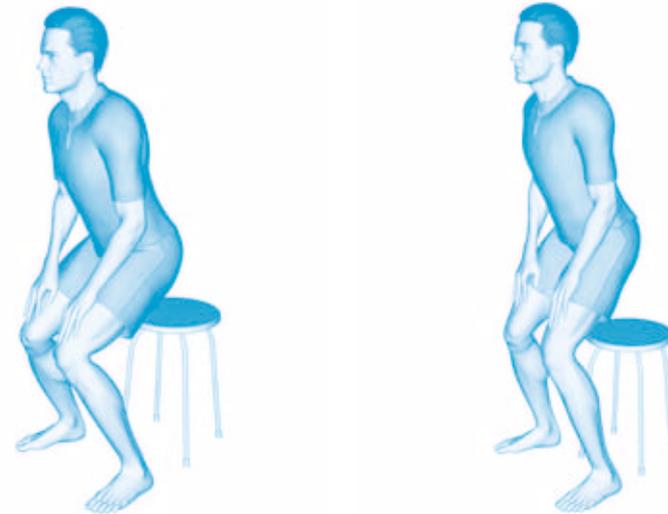
- Spannen Sie so schnell und so fest (100 Prozent) an, wie Sie können. Halten Sie diese Spannung für zwei bis drei Sekunden. Führen Sie die Übung fünfmal durch. Machen Sie zwischen den einzelnen Anspannungen 30 Sekunden Pause
- Spannen Sie mit 70 Prozent Ihrer maximalen Kraft und mittlerer Geschwindigkeit an. Halten Sie diese Spannung für zehn Sekunden. Führen Sie die Übung fünfmal durch. Machen Sie zwischen den einzelnen Anspannungen 10 Sekunden Pause
- Spannen Sie mit 40 Prozent Ihrer Kraft langsam an und halten Sie die Spannung für 20 bis 30 Sekunden. Führen Sie die Übung fünfmal durch. Machen Sie zwischen den einzelnen Anspannungen 20 Sekunden Pause

**Unser Tipp:** Am besten machen Sie das Krafttraining immer abends, damit sich Ihr Harnröhrenschließmuskel in der Nacht erholen kann.

#### 6. Nutzen Sie das Erlernte im Alltag

Meistens sind es alltägliche Situationen, in denen Sie nach Ihrer Prostata-Operation ungewollt Urin verlieren. Gerade für diese Situationen können und sollen Ihnen die zuvor beschriebenen Übungen Hilfe bringen. Wenn Sie Ihr Training regelmäßig und konsequent durchführen, wird es sicher nicht lange dauern, bis es Ihnen zur Selbstverständlichkeit geworden ist, Ihren Schließmuskel anzuspannen: bevor Sie husten, niesen, lachen, vom Stuhl aufstehen, eine hohe Stufe heruntersteigen, etwas anheben und so weiter. Richten Sie die Wirbelsäule dabei möglichst gerade auf und halten Sie die Luft nicht an.

Die Abbildungen zeigen, wie es geht: Stehen Sie vom Stuhl auf mit angespanntem Schließmuskel, gerader Wirbelsäule und ohne die Luft anzuhalten.



Damit Ihnen das Training nicht langweilig wird, haben wir Ihnen für eine Woche einen Übungsplan zusammengestellt. An dieser Stelle noch einmal der deutliche Hinweis: Auch beim Kontinenztraining macht Übung den „Meister“. Trainieren Sie konsequent und regelmäßig, aber überanstrengen Sie Ihren Schließmuskel auch nicht!

### Vorschlag für die Gestaltung einer Trainingswoche

	Am Vormittag	Im Tagesverlauf	Am Abend	Freie Zeitwahl
	Koordination		Krafttraining	Harnblasentraining
<b>Montag</b>	Übung 4	ALLTAG* Übung 3	Übung 6	Übung 2
<b>Dienstag</b>	Übung 5	ALLTAG* Übung 3	Übung 6	Übung 2
<b>Mittwoch</b>		ALLTAG* Übung 3	Übung 6	Übung 2
<b>Donnerstag</b>	Übung 4	ALLTAG* Übung 3	Übung 6	Übung 2
<b>Freitag</b>	Übung 5	ALLTAG* Übung 3	Übung 6	Übung 2
<b>Samstag</b>		ALLTAG* Übung 3	Übung 6	Übung 2
<b>Sonntag</b>	Kein Training			

\* ALLTAG = machen Sie bei entsprechenden Alltagsaktivitäten Übung 7

#### Weiterführende Literatur

Ide W., Vahlensieck W., Die Harninkontinenz beim Mann, Pflaum, München, Bad Kissingen, Berlin, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage (2003)

## QUELLENANGABEN

Zur Erstellung dieser Broschüre wurden die nachstehend aufgeführten Informationsquellen herangezogen\*:

- Ahyai SA, Graefen M, Steuber T, et al. **Contemporary prostate cancer prevalence among T1c biopsy-referred men with a prostate-specific antigen level  $\leq$  4.0 ng per milliliter.** Eur Urol 2008;53:750-7.
- Blana A, Murat FJ, Walter B, et al. **First analysis of the long-term results with transrectal HIFU in patients with localised prostate cancer.** Eur Urol 2008;53:1194-201.
- Bruwer G, Heyns CF, Allen FJ. **Influence of local tumour stage and grade on reliability of serum prostate-specific antigen in predicting skeletal metastases in patients with adenocarcinoma of the prostate.** Eur Urol 1999;35(3):223-227.
- Campos-Fernandes JL, Bastien L, Nicolaiew N, et al. **Prostate Cancer Detection Rate in Patients with Repeated Extended 21-Sample Needle Biopsy.** Eur Urol 2008.
- Canby-Hagino E, Hernandez J, Brand TC, Thompson I. **Looking back at PCPT: looking forward to new paradigms in prostate cancer screening and prevention.** Eur Urol 2007;51:27-33.
- Dall'Era MA, Cooperberg MR, Chan JM, et al: **Active surveillance for early-stage prostate cancer: review of the current literature.** Cancer 112:1650-9, 2008.
- Eichler K, Hempel S, Wilby J, Myers L, Bachmann LM, Kleijnen J. **Diagnostic value of systematic biopsy methods in the investigation of prostate cancer: a systematic review.** J Urol 2006;175:1605-12.
- Epstein JI, Chan DW, Sokoll LJ, et al: **Nonpalpable stage T1c prostate cancer: prediction of insignificant disease using free / total prostate specific antigen levels and needle biopsy findings.** J Urol 160:2407-11, 1998.
- Etzioni R, Penson DF, Legler JM, et al: **Overdiagnosis due to prostate-specific antigen screening: lessons from U.S. prostate cancer incidence trends.** J Natl Cancer Inst 94:981-90, 2002.
- Finne P, Auvinen A, Maattanen L, et al. **Diagnostic Value of Free Prostate-Specific Antigen among Men with a Prostate-Specific Antigen Level of  $\leq$  3.0  $\mu$ g per Liter.** Eur Urol 2008;54:362-70.

- Fradet Y, Egerdie B, Andersen M, et al. **Tamoxifen as prophylaxis for prevention of gynaecomastia and breast pain associated with bicalutamide 150 mg monotherapy in patients with prostate cancer: a randomised, placebo-controlled, dose-response study.** *Eur Urol* 2007;52:106-14.
- Gosselaar C, Roobol MJ, Roemeling S, Schroder FH. **The role of the digital rectal examination in subsequent screening visits in the European randomized study of screening for prostate cancer (ERSPC), Rotterdam.** *Eur Urol* 2008;54:581-8.
- Graefen M, Walz J, Huland H (2006) **Open retropubic nerve-sparing radical prostatectomy.** *Eur Urol* 49: 38-48.
- Haese A, de la Taille A, van Poppel H, et al. **Clinical utility of the PCA3 urine assay in European men scheduled for repeat biopsy.** *Eur Urol* 2008;54:1081-8.
- Heidenreich A, Hofmann R, Engelmann UH. **The use of bisphosphonates for the palliative treatment of painful bone metastasis due to hormone refractory prostate cancer.** *J Urol* 2001;165(1):136-140.
- Klotz L: **Active surveillance for favorable risk prostate cancer: what are the results, and how safe is it?** *Semin Radiat Oncol* 18:2-6, 2008.
- Langenhuijsen JF, Broers EM, Vergunst H. **Cryosurgery for Prostate Cancer: an Update on Clinical Results of Modern Cryotechnology.** *Eur Urol* 2008.
- Loch T. **[Innovative approaches in prostate cancer ultrasound].** *Urologe A* 2006;45:692, 4-8, 700-1.
- Loeb S, Roehl KA, Viprakasit DP, Catalona WJ. **Long-term rates of undetectable PSA with initial observation and delayed salvage radiotherapy after radical prostatectomy.** *Eur Urol* 2008;54:88-94.
- Morgentaler A, Traish AM. **Shifting the Paradigm of Testosterone and Prostate Cancer: The Saturation Model and the Limits of Androgen-Dependent Growth.** *Eur Urol* 2008.
- Murat FJ, Poissonnier L, Rabilloud M, et al. **Mid-term Results Demonstrate Salvage High-Intensity Focused Ultrasound (HIFU) as an Effective and Acceptably Morbid Salvage Treatment Option for Locally Radiorecurrent Prostate Cancer.** *Eur Urol* 2008.
- Paparel P, Cronin AM, Savage C, Scardino PT, Eastham JA. **Oncologic Outcome and Patterns of Recurrence after Salvage Radical Prostatectomy.** *Eur Urol* 2008.
- Perdon S, Autorino R, De Placido S, et al. **Efficacy of tamoxifen and radiotherapy for prevention and treatment of gynaecomastia and breast pain caused by bicalutamide in prostate cancer: a randomised controlled trial.** *Lancet Oncol* 2005;6:295-300.
- Porter CR, Gallina A, Kodama K, et al. **Prostate cancer-specific survival in men treated with hormonal therapy after failure of radical prostatectomy.** *Eur Urol* 2007;52:446-5.
- Ramirez ML, Nelson EC, Devere White RW, Lara PN Jr, Evans ML, EC, RW, PN, Jr., CP. **Current applications for prostate-specific antigen doubling time.** *Eur Urol* 2008; 54:291-302.
- Reske SN. **[Nuclear imaging of prostate cancer: current status].** *Urologe A* 2007;46:1485-99.
- Roddam AW, Allen NE, Appleby P, Key TJ. **Endogenous sex hormones and prostate cancer: a collaborative analysis of 18 prospective studies.** *J Natl Cancer Inst* 2008;100:170-83.
- Saad F, Gleason DM, Murray R, Tchekmedyian S, Venner P, Lacombe L, Chin JL, Vinholes JJ, Goas JA, Chen B. **A randomized, placebo-controlled trial of zoledronic acid in patients with hormonerefractory metastatic prostate carcinoma.** *J Natl Cancer Inst* 2002;94(19):1458-1468.
- Salomon G, Kollerman J, Thederan I, et al. **Evaluation of prostate cancer detection with ultrasound real-time elastography: a comparison with step section pathological analysis after radical prostatectomy.** *Eur Urol* 2008;54:1354-62.
- Scattoni V, Zlotta A, Montironi R, Schulman C, Rigatti P, Montorsi F. **Extended and saturation prostatic biopsy in the diagnosis and characterisation of prostate cancer: a critical analysis of the literature.** *Eur Urol* 2007;52:1309-22.
- Schroder FH, Hugosson J, Roobol MJ, et al. **Screening and Prostate Cancer Mortality in a Randomized European Study.** *N Engl J Med* 2009.
- Sciarra A, Di Silverio F, Salciccia S, Autran Gomez AM, Gentilucci A, Gentile V. **Inflammation and chronic prostatic diseases: evidence for a link?** *Eur Urol* 2007;52:964-72.
- Steuber T, O'Brien MF, Lilja H. **Serum markers for prostate cancer: a rational approach to the literature.** *Eur Urol* 2008;54:31-40.
- Studer UE, Collette L, Whelan P, et al. **Using PSA to guide timing of androgen deprivation in patients with T0-4 N0-2 M0 prostate cancer not suitable for local curative treatment (EORTC 30891).** *Eur Urol* 2008;53:941-9.



# INFORMIEREN SIE SICH

Das folgende kostenlose Informationsmaterial können Sie bestellen.

## Informationen für Betroffenen und Angehörige

### Die blauen Ratgeber (ISSN 0946-4816)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 001 Ihr Krebsrisiko – Sind Sie gefährdet?    | <input type="checkbox"/> 040 Wegweiser zu Sozialleistungen            |
| <input type="checkbox"/> 002 Brustkrebs                               | <input type="checkbox"/> 042 Hilfen für Angehörige                    |
| <input type="checkbox"/> 003 Krebs der Gebärmutter und Eierstöcke     | <input type="checkbox"/> 043 Patienten und Ärzte als Partner          |
| <input type="checkbox"/> 004 Krebs im Kindesalter                     | <input type="checkbox"/> 046 Ernährung bei Krebs                      |
| <input type="checkbox"/> 005 Hautkrebs                                | <input type="checkbox"/> 048 Bewegung und Sport bei Krebs             |
| <input type="checkbox"/> 006 Darmkrebs                                | <input type="checkbox"/> 049 Kinderwunsch und Krebs                   |
| <input type="checkbox"/> 007 Magenkrebs                               | <input type="checkbox"/> 050 Schmerzen bei Krebs                      |
| <input type="checkbox"/> 008 Gehirntumoren                            | <input type="checkbox"/> 051 Fatigue. Chronische Müdigkeit bei Krebs  |
| <input type="checkbox"/> 009 Krebs der Schilddrüse                    | <input type="checkbox"/> 053 Strahlentherapie                         |
| <input type="checkbox"/> 010 Lungenkrebs                              | <input type="checkbox"/> 057 Palliativmedizin                         |
| <input type="checkbox"/> 011 Krebs im Rachen und Kehlkopf             | <input type="checkbox"/> 060 Klinische Studien                        |
| <input type="checkbox"/> 012 Krebs im Mund-, Kiefer-, Gesichtsbereich |   |
| <input type="checkbox"/> 013 Krebs der Speiseröhre                    | <b>Die blaue DVD (Patienten-Informationenfilme)</b>                   |
| <input type="checkbox"/> 014 Krebs der Bauchspeicheldrüse             | <input type="checkbox"/> 202 Brustkrebs                               |
| <input type="checkbox"/> 015 Krebs der Leber und Gallenwege           | <input type="checkbox"/> 203 Darmkrebs                                |
| <input type="checkbox"/> 016 Hodenkrebs                               | <input type="checkbox"/> 208 Hodgkin Lymphom                          |
| <input type="checkbox"/> 017 Prostatakrebs                            | <input type="checkbox"/> 209 Prostatakrebs                            |
| <input type="checkbox"/> 018 Blasenkrebs                              | <input type="checkbox"/> 210 Hautkrebs                                |
| <input type="checkbox"/> 019 Nierenkrebs                              | <input type="checkbox"/> 219 Strahlentherapie                         |
| <input type="checkbox"/> 020 Leukämie bei Erwachsenen                 | <input type="checkbox"/> 223 Fatigue                                  |
| <input type="checkbox"/> 021 Hodgkin Lymphom                          | <input type="checkbox"/> 226 Palliativmedizin                         |
| <input type="checkbox"/> 022 Plasmozytom / Multiples Myelom           | <input type="checkbox"/> 230 Leben Sie wohl. Hörbuch Palliativmedizin |

Name: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ | Ort: \_\_\_\_\_

## Informationen zur Krebs-Prävention und Krebs-Früherkennung

### Präventionsratgeber (ISSN 0948-6763)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 401 Gesundheit im Blick<br>Gesund leben – gesund bleiben            | <input type="checkbox"/> 436 Sonne ohne Schattenseite – Hautkrebs                   |
| <input type="checkbox"/> 402 Gesunden Appetit!<br>Vielseitig essen – gesund leben            | <input type="checkbox"/> 437 Echt zum Abgewöhnen! – Lungenkrebs                     |
| <input type="checkbox"/> 404 Richtig aufatmen – Geschafft –<br>Endlich Nichtraucher          | <input type="checkbox"/> 438 Was Mann tun kann – Prostatakrebs                      |
| <input type="checkbox"/> 406 Der beste Schutzfaktor –<br>Hautkrebs früh erkennen             | <input type="checkbox"/> 439 Schritt für Schritt – Bewegung                         |
| <input type="checkbox"/> 407 Sommer – Sonne – Schattenspiele<br>Gut behütet vor UV-Strahlung | <input type="checkbox"/> 440 Appetit auf Gesundheit – Ernährung                     |
| <input type="checkbox"/> 408 Ins rechte Licht gerückt –<br>Krebsrisikofaktor Solarium        | <input type="checkbox"/> 441 Endlich Aufatmen! – Nichtraucher                       |
|  | <input type="checkbox"/> 444 Familienangelegenheit –<br>Erblicher Brustkrebs        |
|  | <input type="checkbox"/> 445 Familiengeschichte –<br>Erblicher Darmkrebs            |
|  | <input type="checkbox"/> 498 Fragen Sie nach Ihrem Risiko –<br>Erblicher Brustkrebs |
|  | <input type="checkbox"/> 499 Testen Sie Ihr Risiko –<br>Erblicher Darmkrebs         |

### Früherkennungs- / Präventionsfaltblätter (ISSN 0948-4591)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 420 Bleib Gesund! – Für Jugendliche                                  | <input type="checkbox"/> 436 Sonne ohne Schattenseite – Hautkrebs                       |
| <input type="checkbox"/> 421 Frei sein, gesund sein, gerne<br>Mädchen sein! – Für Jugendliche | <input type="checkbox"/> 437 Echt zum Abgewöhnen! – Lungenkrebs                         |
| <input type="checkbox"/> 425 Gebärmutterhalskrebs erkennen                                    | <input type="checkbox"/> 438 Was Mann tun kann – Prostatakrebs                          |
| <input type="checkbox"/> 426 Brustkrebs erkennen  | <input type="checkbox"/> 439 Schritt für Schritt – Bewegung                             |
| <input type="checkbox"/> 427 Hautkrebs erkennen   | <input type="checkbox"/> 440 Appetit auf Gesundheit – Ernährung                         |
| <input type="checkbox"/> 428 Prostatakrebs erkennen   | <input type="checkbox"/> 441 Endlich Aufatmen! – Nichtraucher                           |
| <input type="checkbox"/> 429 Darmkrebs erkennen   | <input type="checkbox"/> 444 Familienangelegenheit –<br>Erblicher Brustkrebs            |
| <input type="checkbox"/> 431 Vorsorge à la Carte – Krebs-Früherkennung                        | <input type="checkbox"/> 445 Familiengeschichte –<br>Erblicher Darmkrebs                |
| <input type="checkbox"/> 432 Frühstarter gewinnen! – Kinder                                   | <input type="checkbox"/> 498 Fragen Sie nach Ihrem Risiko –<br>Erblicher Brustkrebs     |
| <input type="checkbox"/> 433 Was Frau tun kann – Brustkrebs                                   | <input type="checkbox"/> 499 Testen Sie Ihr Risiko –<br>Erblicher Darmkrebs             |
| <input type="checkbox"/> 435 Durch Dünn & Dick – Darmkrebs                                    | <input type="checkbox"/> 500 Gesundheit auf einen Blick –<br>Früherkennungs-Terminkarte |

### Informationen über die Deutsche Krebshilfe

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> 600 Imagebroschüre (ISSN 1617-8629)                               |
| <input type="checkbox"/> 601 Geschäftsbericht (ISSN 1436-0934)                             |
| <input type="checkbox"/> 603 Magazin Deutsche Krebshilfe<br>(ISSN 0949-8184)               |
| <input type="checkbox"/> 605 Gemeinsam gegen den Krebs –<br>Deutsche Krebshilfe            |
| <input type="checkbox"/> 606 Kinderkrebs – kein Kinderspiel –<br>Deutsche KinderKrebshilfe |
| <input type="checkbox"/> 700 Ihr letzter Wille – Testamentsbroschüre                       |

Name: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ | Ort: \_\_\_\_\_

Wie alle Schriften der Deutschen Krebshilfe wird auch diese Broschüre von namhaften onkologischen Spezialisten auf ihre inhaltliche Richtigkeit überprüft. Der Inhalt wird jährlich aktualisiert. Der Ratgeber richtet sich in erster Linie an medizinische Laien und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Er orientiert sich an den Qualitätsrichtlinien DISCERN und Check-In für Patienteninformationen, die Betroffenen als Entscheidungshilfe dienen sollen.

Die Deutsche Krebshilfe ist eine gemeinnützige Organisation, die ihre Aktivitäten ausschließlich aus Spenden und freiwilligen Zuwendungen finanziert. Öffentliche Mittel stehen ihr nicht zur Verfügung. In einer freiwilligen Selbstverpflichtung hat sich die Organisation strenge Regeln auferlegt, die den ordnungsgemäßen, treuhänderischen Umgang mit den Spendengeldern und ethische Grundsätze bei der Spendenakquisition betreffen. Dazu gehört auch, dass alle Informationen der Deutschen Krebshilfe neutral und unabhängig sind.

Diese Druckschrift ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung (gleich welcher Art) auch von Teilen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Alle Grafiken, Illustrationen und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht verwendet werden.

„Deutsche Krebshilfe“ ist eine eingetragene Marke (DPMA Nr. 396 39 375).

Liebe Leserin, lieber Leser,  
die Informationen in dieser Broschüre sollen Ihnen helfen, Ihrem Arzt gezielte Fragen über Ihre Erkrankung stellen zu können und mit ihm gemeinsam über eine Behandlung zu entscheiden.  
Konnte unser Ratgeber Ihnen dabei behilflich sein? Bitte beantworten Sie hierzu die umseitigen Fragen und lassen Sie uns die Antwortkarte baldmöglichst zukommen. Vielen Dank!

**Deutsche Krebshilfe e.V.**  
Buschstraße 32

53113 Bonn

**Kannten Sie die Deutsche Krebshilfe bereits?**

Ja  Nein

Beruf: \_\_\_\_\_

Alter: \_\_\_\_\_ Geschlecht: \_\_\_\_\_

Ihre Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

# SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG

## Die Broschüre hat meine Fragen beantwortet

Zu Untersuchungsverfahren  
 1  2  3  4  5

Zur Wirkung der Behandlungsverfahren  
 1  2  3  4  5

Zum Nutzen der Behandlungsverfahren  
 1  2  3  4  5

Zu den Risiken der Behandlungsverfahren  
 1  2  3  4  5

Zur Nachsorge  
 1  2  3  4  5

Der Text ist allgemein verständlich  
 1  2  3  4  5

1 stimmt vollkommen  
3 stimmt teilweise  
5 stimmt nicht  
2 stimmt einigermaßen  
4 stimmt kaum

Ich interessiere mich für den Mildred-Scheel-Kreis, den Förderverein der Deutschen Krebshilfe. (Dafür benötigen wir Ihre Anschrift)

## Ich bin

Betroffener  Angehöriger  Interessierter

## Ich habe die Broschüre bekommen

Vom Arzt persönlich  Bücherregal im Wartezimmer  
 Krankenhaus  Apotheke  
 Angehörige / Freunde  Selbsthilfegruppe  
 Internetausdruck  Deutsche Krebshilfe

## Das hat mir in der Broschüre gefehlt

Name: \_\_\_\_\_  
Straße: \_\_\_\_\_  
PLZ | Ort: \_\_\_\_\_

017-08 / 2010

## HELLEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

Unter diesem Motto setzt sich die Deutsche Krebshilfe für die Belange krebskranker Menschen ein. Gegründet wurde die gemeinnützige Organisation am 25. September 1974. Ihr Ziel ist es, die Krebskrankheiten in all ihren Erscheinungsformen zu bekämpfen. Die Deutsche Krebshilfe finanziert ihre Aktivitäten ausschließlich aus Spenden und freiwilligen Zuwendungen der Bevölkerung. Sie erhält keine öffentlichen Mittel.

- Information und Aufklärung über Krebskrankheiten sowie die Möglichkeiten der Krebsvorbeugung und -Früherkennung
- Verbesserungen in der Krebsdiagnostik
- Weiterentwicklungen in der Krebstherapie
- Finanzierung von Krebsforschungsprojekten / -programmen
- Gezielte Bekämpfung der Krebskrankheiten im Kindesalter
- Förderung der medizinischen Krebsnachsorge, der psychosozialen Betreuung einschließlich der Krebs-Selbsthilfe
- Hilfestellung, Beratung und Unterstützung in individuellen Notfällen

**Die Deutsche Krebshilfe ist für Sie da.**

**Rufen Sie uns an:**

Zentrale: 02 28 / 7 29 90 - 0 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)

Informationsdienst: 02 28 / 7 29 90 - 95 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)

Härtefonds: 02 28 / 7 29 90 - 94 (Mo bis Do 8.30 – 17 Uhr, Fr 8.30 – 16 Uhr)

**Oder schreiben Sie uns:**

Deutsche Krebshilfe, Buschstraße 32, 53113 Bonn

E-Mail: [deutsche@krebshilfe.de](mailto:deutsche@krebshilfe.de)

Spendenkonto 82 82 82  
Kreissparkasse Köln  
BLZ 370 502 99

Dresdner Bank Bonn  
Konto Nr. 269 100 000  
BLZ 370 800 40

Volksbank Bonn Rhein-Sieg eG  
Konto Nr. 2 009 090 013  
BLZ 380 601 86

ISSN 0946-4816



**Deutsche Krebshilfe**  
HELLEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.