



Therapiekompass

**Für Patienten mit lokal begrenztem
und lokal fortgeschrittenem
Prostatakrebs**



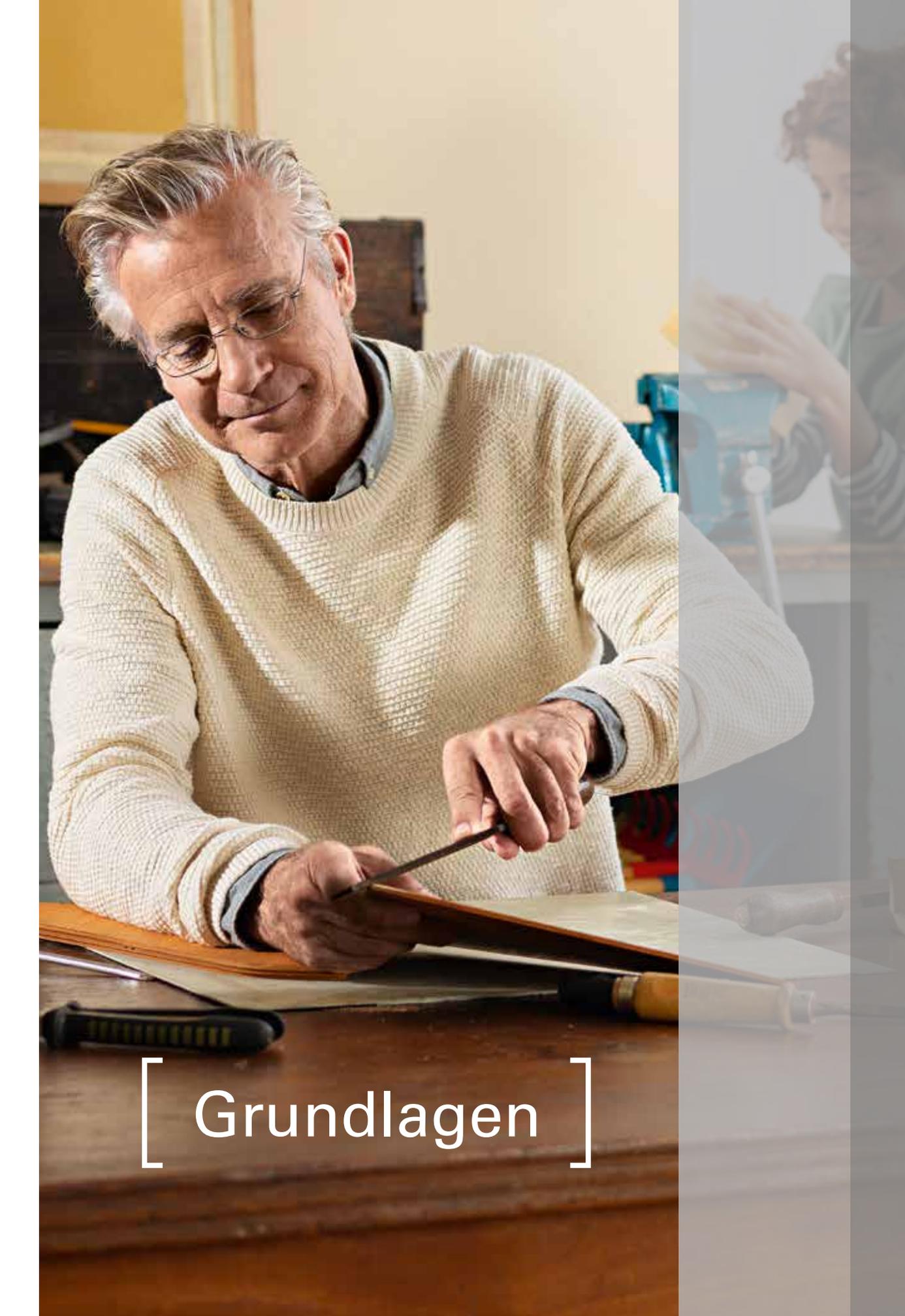
www.meine-prostata.de





[Inhalt]

Einleitung	5
Fakten	6
Grundlagen – das männliche Urogenitalsystem	7
Prostatakrebs – der Krankheitsprozess	9
Diagnose – von außen nach innen	13
Tumoreinteilung	18
Behandlung des lokal begrenzten Prostatakrebses	22
Der lokal fortgeschrittene, nicht metastasierende Prostatakrebs	47
Rehabilitation	52
Nachsorge	54
Fragen über Fragen	63
Notizen	67
PSA-Kalender	68
Testosteronkalender	70
Nützliche Adressen, Internetlinks und Lesenswertes	71
Fachausdrücke kurz erklärt	72
Impressum	76
Quellennachweis	77



[Grundlagen]

[Einleitung]

Die Diagnose Prostatakrebs kann das Leben vollkommen auf den Kopf stellen. Wie aus der Wirklichkeit gefallen verliert das, was eben noch wichtig war – alle Pläne und Perspektiven – seine Bedeutung. Der Diagnoseschock lässt vielleicht auch bei Ihnen Ängste und Sorgen wachsen, sodass es zunächst für Sie schwierig sein wird, die Fülle an Informationen zur Erkrankung aufzunehmen oder gar zu verstehen. Die Diagnose zu verarbeiten, sich umfangreich zu informieren und notwendige Therapieentscheidungen zu treffen, braucht seine Zeit. Sie brauchen daher nicht überstürzt zu handeln, zumal ein Prostatatumor bei vielen Männern nur langsam wächst.

Ein Zitat des Naturforschers Alexander von Humboldt kann hier ein guter Wegweiser sein:

„Was einem Angst macht, sollte man zuerst einmal vermessen.“

Das heißt, dem emotionalen Chaos begegnen Sie am besten, indem Sie versuchen, die Erkrankung auf einer sachlichen Ebene kennenzulernen. Sich über Prostatakrebs

und die Therapiemöglichkeiten umfassend zu informieren, kann dabei ein erster Schritt sein. Hierzu gehört auch, sich eventuell eine Zweitmeinung einzuholen, empfohlene Seiten im Internet (**siehe Seite 23**) zu nutzen und/oder eine Selbsthilfegruppe zu kontaktieren.

Ziel sollte es für Sie sein, dass Sie sich gut aufklären lassen und informieren (Stichwort Selbsthilfegruppe). Denn je mehr Sie wissen, umso eher sind Sie in der Lage, sich aktiv an den Therapieentscheidungen und der eigentlichen Behandlung zu beteiligen.

Die vorliegende Broschüre soll für Sie Wegbegleiter und Therapiekompass sein. Sie gibt Ihnen eine Übersicht zum aktuellen medizinischen Kenntnisstand hinsichtlich Diagnose, Stadieneinteilung, Behandlungsmöglichkeiten und Nachsorge. Der Inhalt orientiert sich an den aktuellen Leitlinien der wissenschaftlichen Fachgesellschaften. Weiter können Sie die Unterlagen auch zur Dokumentation der für Sie wichtigen Daten (z. B. PSA-Wert, Testosteronspiegel) nutzen.



Die Broschüre kann den persönlichen Kontakt und die beratenden Gespräche mit Ihren Ärzten nicht ersetzen. Bei allen Fragen und Unklarheiten sollen diese immer Ihre ersten Ansprechpartner sein.

[Fakten]

Häufigkeit

Prostatakrebs zählt zu den häufigsten Krebserkrankungen beim Mann. Nach Angaben des Robert Koch-Instituts erhalten in Deutschland jährlich etwa 63.400 Männer diese Diagnose, ihr Durchschnittsalter liegt bei 70 Jahren.¹

Alter

Prostatakrebs ist bei Männern unter 40 Jahren selten und entwickelt sich meist bei Männern über 65 Jahren.

Hormone

Hormone – insbesondere das männliche Geschlechtshormon Testosteron – spielen bei der Entstehung der Krankheit eine wesentliche Rolle. Testosteron wird hauptsächlich in den Hoden und zu einem sehr geringen Teil in den Nebennierenrinden gebildet.

Entstehung

Bis heute ist nicht geklärt, wie Prostatakrebs entsteht. Dennoch gibt es offenbar einige Faktoren, die das Risiko zu erkranken, erhöhen können.

Vererbung

Männer, bei denen nahe Verwandte (z. B. Vater oder Bruder) bereits an Prostatakrebs erkrankt sind, haben ein erhöhtes Risiko, selbst zu erkranken.

Therapie

Wird der Prostatakrebs in einem frühen Stadium entdeckt, sind die Heilungschancen in der Regel sehr gut. Für weiter fortgeschrittene Stadien stehen eine Reihe von Behandlungsmethoden zur Verfügung, die helfen, den Krebs – oft über viele Jahre – unter Kontrolle zu halten. Die meisten Tumoren der Prostata wachsen langsam und verursachen keine Symptome. Daher ist in der Regel genügend Zeit, sich vor einer Therapieentscheidung umfassend zu informieren.

Ernährung, Lebensführung

Es gibt Hinweise, dass der Verzehr von viel (vor allem) rotem Fleisch und tierischen Fetten das Risiko, an Prostatakrebs zu erkranken, erhöht. Wie auch bei anderen Krebsformen, kann Alkohol oder Rauchen an der Entstehung von Prostatakrebs beteiligt sein.

[Grundlagen – das männliche Urogenitalsystem^{2,3}]

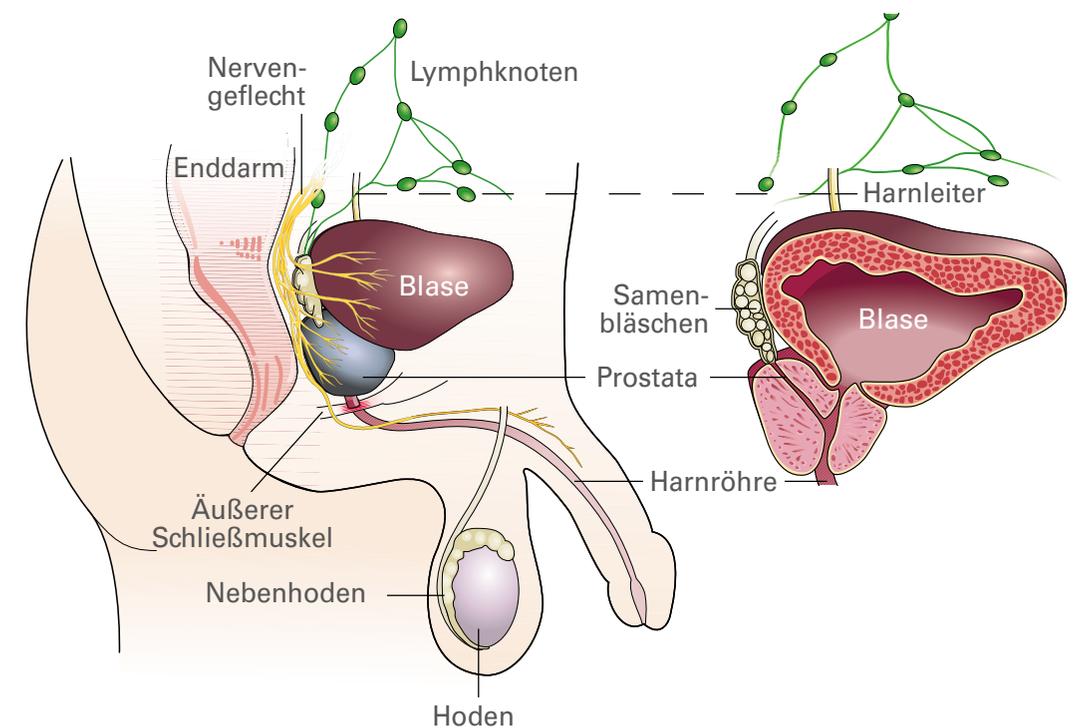


Abb. 1 Anatomischer Aufbau der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane (Seitenansicht).

Harn- und Geschlechtsorgane werden als Urogenitalorgane zusammengefasst. Zu den Harnorganen gehören die Nieren mit ihren zur Blase führenden Harnleitern, die Blase, sowie die Harnröhre. Zu den äußeren Geschlechtsorganen zählen Penis und Hodensack.

Hoden, Nebenhoden, Prostata und die Samenbläschen werden als innere männliche Geschlechtsorgane bezeichnet. Damit die Organe richtig zusammenarbeiten können,

werden Blase und Prostata von einem Nervenplexus versorgt, dessen Fasern bis in den Penis hineinreichen. Die beiden Hoden sind die männlichen Geschlechts- oder auch Keimdrüsen. In ihnen werden die Spermien gebildet, die dann in den Nebenhoden heranreifen. Weiter werden in den Hoden etwa 95% des wichtigen männlichen Sexualhormons Testosteron gebildet.

Die Prostata im Detail

Die etwa walnussgroße Prostata liegt unmittelbar unter der Harnblase am Blasenausgang. Hier umschließt sie wie eine kleine Faust den Anfangsteil der Harnröhre, welche den Urin von der Blase kommend durch die Prostata und den Penis nach außen leitet.

Die **Prostata** ist äußerlich durch eine Schicht aus Bindegewebe ummantelt. Innerhalb der Kapsel finden sich Muskelfasern und vor allem das eigentliche Drüsengewebe. Auf ihrer Rückseite liegt die Prostata in enger Nachbarschaft zum Enddarm (**siehe Abb. 1**).

Dadurch ist es dem Arzt möglich, eventuelle Auffälligkeiten oder Veränderungen an der Prostata oder den Samenbläschen mit dem Finger durch die relativ dünne Darmwand zu ertasten (**siehe Tastuntersuchung Abb. 4**).

Die Prostata benötigt für Wachstum und Funktion **Testosteron**. Bei Testosteronmangel bleibt die Drüse unterentwickelt und ist damit auch nicht in der Lage, die für die Spermien wichtigen Sekrete zu bilden bzw. auszuschütten.

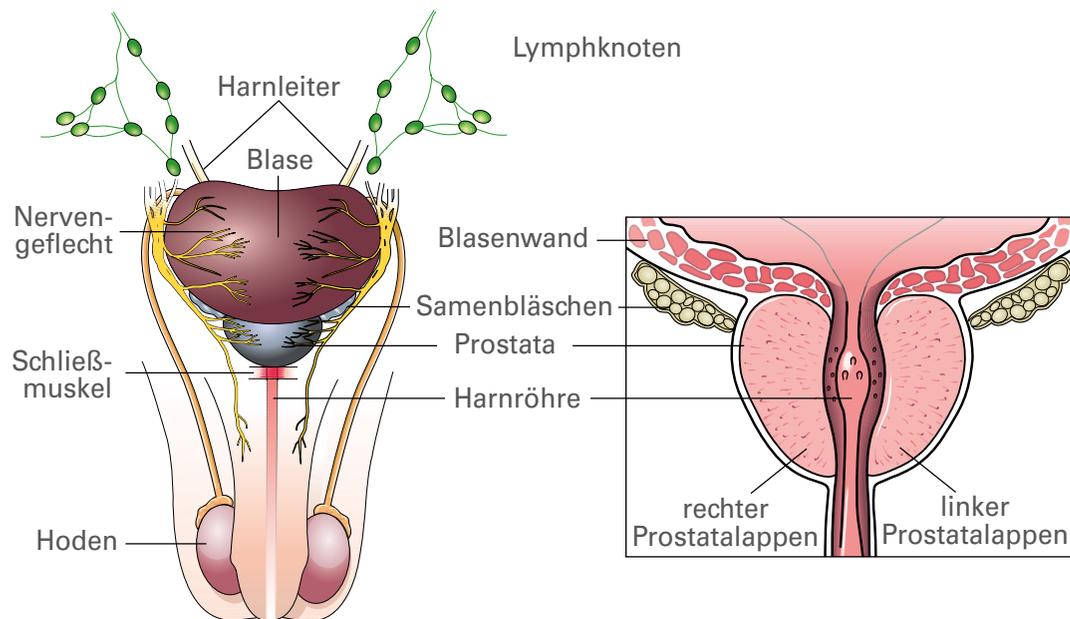


Abb. 2 Anatomisch wird die Prostata – von vorne betrachtet – durch die Harnröhre in einen rechten und linken Lappen geteilt.

Prostatakrebs – der Krankheitsprozess^{4,5}

Bei Prostatakrebs entarten Zellen im Drüsengewebe der Prostata.

Sie teilen sich unkontrolliert und vermehren sich schneller als normale Prostatazellen. Eine kleine, zunächst unauffällige Krebszellpopulation wächst allmählich zu einem soliden Tumor heran, der – wenn er erst spät entdeckt wird – in benachbarte Organe einwachsen kann.

Bestimmte einzelne Krebszellen sind offenbar in der Lage, sich aus ihrem Zellverband zu lösen und über die Lymph- und Blutgefäße in andere Organe einzuwandern. Dort

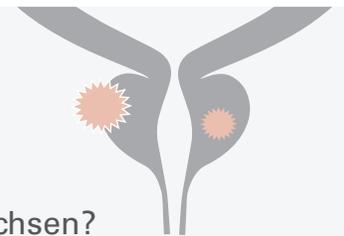
können sie – fern vom eigentlichen Tumor – neue Geschwülste (Metastasen) bilden.

Prostatakrebszellen sind nicht alle gleich. Manche vermehren sich sehr schnell und aggressiv, andere wachsen sehr langsam oder gar nicht. **Entsprechend unterschiedlich sind die therapeutischen Maßnahmen ausgerichtet.**

Über den für Sie geeigneten Behandlungsweg kann erst nach einer eingehenden Diagnose entschieden werden.

Hierbei sollen folgende Fragen geklärt werden:

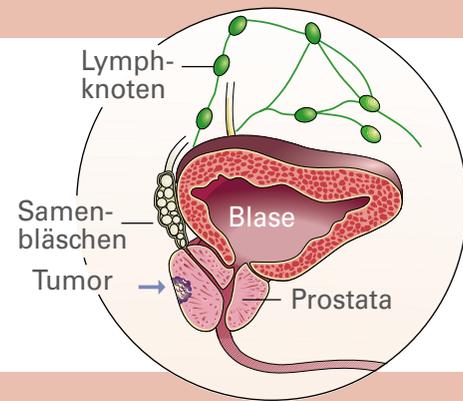
- Wie aggressiv ist der Tumor?
- Wie groß ist der Tumor?
- Ist der Tumor auf die Prostata beschränkt?
- Ist der Tumor in das umliegende Gewebe gewachsen?
- Gibt es Tumorabsiedlungen (Metastasen)?



Entscheidend für Sie ist, dass erst dann eine Therapieentscheidung fallen sollte, wenn Sie alle relevanten Untersuchungsergebnisse erfahren und verstanden haben.

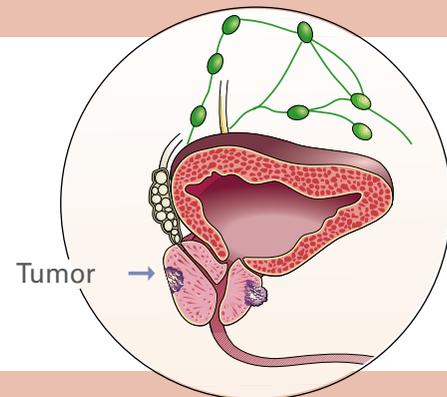
Handeln Sie nicht unter Druck und Angst. Nehmen Sie sich Zeit und ziehen Sie einen Angehörigen, Partner oder auch Freund zurate. Ein anderer Blickwinkel kann Ihnen helfen, bei den anstehenden Behandlungsschritten weniger emotional, sondern mehr auf sachlicher Ebene Ihre Entscheidung zu treffen.

Einteilung Prostatakrebs



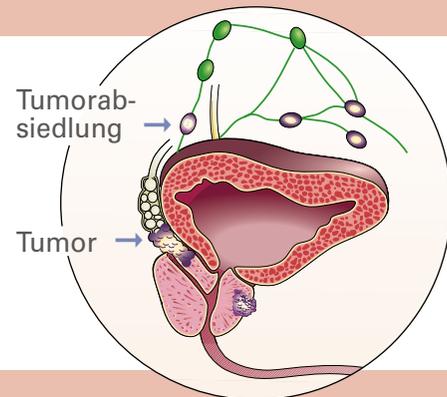
Lokal begrenzt

Auf die Prostata begrenzt
(eventuell zu ertasten)
Keine Tumorabsiedlungen
außerhalb der Prostata



Lokal fortgeschritten

Tumor durchbricht
die Prostatakapself
Keine Tumorabsiedlungen
in entfernten Lymphknoten,
Knochen oder anderen
Organen



Metastasiert

Tumorabsiedlungen im
Körper, sogenannte Fern-
metastasen (z. B. Lymph-
knoten, Knochen, Leber)

! GUT ZU WISSEN

Prostatakrebs ist nicht ansteckend. Das heißt, sexuelle Kontakte mit Prostatakrebspatienten stellen kein Risiko dar. Es können zwar Tumorzellen theoretisch in die Samenflüssigkeit gelangen, sie sind aber nicht in der Lage, sich in einem anderen, das heißt für sie fremden Körper, anzusiedeln. In der Fachliteratur gibt es daher keinen Hinweis, dass Partnerinnen oder Partner von betroffenen Männern häufiger an Tumoren des Unterleibs erkranken.

Abb. 3 Einteilung des Prostatakrebses nach Stadien – eine Übersicht.

[Diagnose – von außen nach innen^{5,6}]

Um den Verdacht eines Prostatakrebses auszuschließen oder zu bestätigen, sind mehrere **Diagnoseschritte notwendig**. Zunächst wird mithilfe eines ausführlichen Gesprächs und einer körperlichen Untersuchung geklärt, ob es akute Beschwerden gibt, die weitere Untersuchungen notwendig machen. Hierzu gehört das Abtasten der Prostata, ggf. Ultraschalluntersuchung, Bestimmung des PSA-Wertes und – wenn notwendig – eine feingewebliche Untersuchung. Wenn erforderlich, werden weitere bildgebende Verfahren, wie Magnetresonanztomografie (MRT), Computertomografie (CT) und Skelettszintigrafie, hinzugezogen.

Die Untersuchungen im Detail Tastuntersuchung

Das Abtasten der Prostata (Fachbegriff: digitale rektale Untersuchung DRU) kann vom Urologen, Allgemeinarzt oder Internisten vorgenommen werden.

Die Lage der Prostata in direkter Nachbarschaft zum Enddarm erlaubt das Abtasten der rückseitigen Prostata.

Da die Darmwand relativ dünn ist, kann der Arzt mithilfe des Zeigefingers Veränderungen auf der Prostata und den Samenbläschen leicht feststellen. Die Untersuchung ist bis auf ein gewisses Druckgefühl völlig schmerzfrei.

Da mit der DRU nicht alle Prostata-tumoren entdeckt werden können, ist sie keine alleinige Früherkennungsmaßnahme, gehört aber zu jeder Krebsvorsorge.

Ein noch auf die Prostata kapsel begrenzter Tumor ist erst ab einer bestimmten Größe und bei günstiger Lage zu ertasten. Die meisten Tumoren entstehen in der sogenannten peripheren Zone der Prostata (unten, seitlich und hinten).

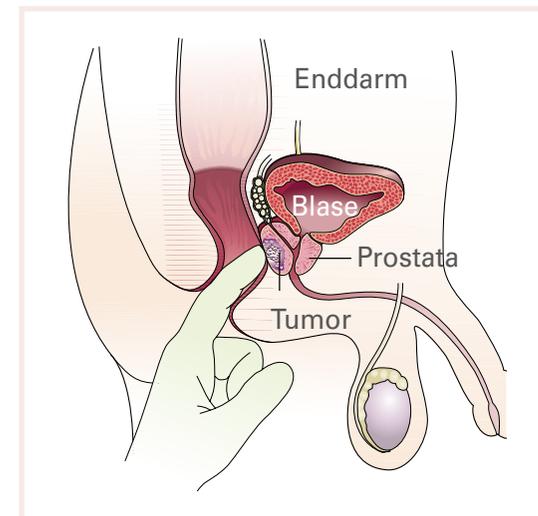


Abb. 4 Die digitale rektale Untersuchung hat zum Ziel, Auffälligkeiten, wie Verhärtungen, Knoten, höckerige Oberfläche oder Vergrößerung der Prostata zu ertasten.

[Diagnose]

PSA-Wert⁶

Auch wenn beim Abtasten keine Auffälligkeiten gefunden wurden, wird meist zur Sicherheit der sogenannte PSA-Wert mithilfe einer Blutprobe ermittelt. Das prostata-spezifische Antigen (PSA) ist ein Eiweiß, das von gesunden, aber auch von entartenden Prostatazellen gebildet wird. Es gelangt mit dem Prostatasekret in den Samen und verflüssigt ihn nach der Ejakulation.

Geringe Mengen von PSA lassen sich bei den meisten Männern im Blut nachweisen. Bei einem Prostatakrebs hingegen steigt der Wert häufig deutlich an (siehe Abb. 5).

Der PSA-Test zur Früherkennung von Prostatakrebs ist nicht sehr spezifisch, da auch andere Ereignisse (z. B. Entzündung der Prostata, Fahrrad fahren) den PSA-Wert erhöhen können. Bei gesunden Männern liegt der PSA-Wert zwischen 0 und höchstens 4 ng/ml (= 4 Milliardstel Gramm pro Tausendstel Liter).

Ein Wert von 4 ng/ml oder darüber kann – muss aber nicht – auf eine Krebserkrankung hinweisen.

Hier raten Experten, den Test sicherheitshalber mit der gleichen Messmethode kurzfristig zu wiederholen.

Auch wenn der PSA-Wert im Lauf mehrerer Messungen immer weiter ansteigt, liegt der Verdacht auf einen Prostatatumor nahe.

Nach der Diagnose, insbesondere aber nach einer Behandlung, wird der PSA-Wert von den Ärzten als „Messfühler“ betrachtet, welcher Auskunft über das „Verhalten“ des Tumors bzw. die Wirksamkeit der Therapie gibt.

Ein steigender PSA-Wert bedeutet häufig, dass der Tumor weiter wächst oder streut.

Einen PSA-Kalender zum Eintragen Ihrer Werte finden Sie auf Seite 69.

Die gesetzlichen Krankenkassen zahlen den Test in der Regel nicht. Die Kosten werden nur im Fall einer bestätigten Diagnose übernommen. Sprechen Sie Ihren Urologen an, ob ein PSA-Test in Ihrem Fall sinnvoll ist.

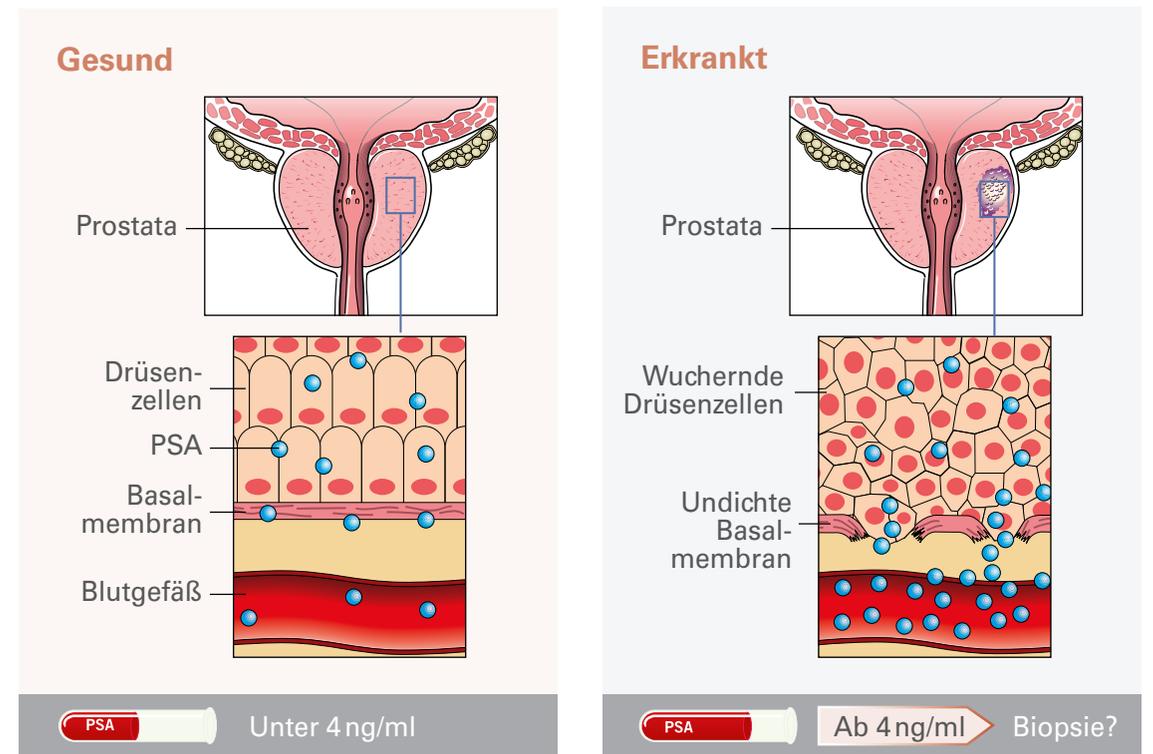


Abb. 5 PSA-Bestimmung

Prostatazellen wachsen strukturiert in geordneten Schichten (Abbildung links). Sie werden durch eine bandförmige Schicht (sog. Basalmembran) stabilisiert und vom übrigen Gewebe und den Blutgefäßen abgegrenzt. Ist die Barriere intakt, gelangen nur sehr wenige PSA-Moleküle in den Blutkreislauf. Prostatakrebszellen hingegen wuchern unstrukturiert (Abbildung rechts). Abgesehen davon, dass sie wesentlich mehr PSA produzieren als gesunde Prostatazellen, können sie die Basalmembran beschädigen. In der Folge wird sie undicht, sodass größere Mengen PSA in den Blutkreislauf gelangen können (Abbildung rechts).

Biopsie⁵

Werden Auffälligkeiten bei der Tastuntersuchung entdeckt und/oder liegt ein hoher PSA-Wert vor, ist eine feingewebliche Untersuchung mithilfe einer Gewebeprobe (Biopsie) sinnvoll. Ziel ist es, die Diagnose zu sichern oder den Verdacht einer Krebserkrankung auszuräumen. Der Eingriff kann ambulant im Krankenhaus oder in einer dafür ausgelegten urologischen Praxis erfolgen. Die unter örtlicher

Betäubung durchgeführte Maßnahme ist weitgehend schmerzfrei.

Ziel der Biopsie ist es zu klären, ob eine Krebserkrankung vorliegt und wenn ja, in wie vielen Proben sich Tumorgewebe befindet, wie stark die einzelnen Proben befallen sind und wie aggressiv die Tumorzellen sind. Die Gewebeentnahme geschieht mithilfe einer sehr dünnen Hohlneedle. Unter Ultraschall-

kontrolle werden 10 bis 12 Proben – ggf. mehr – an vorher bestimmten unterschiedlichen Stellen innerhalb der Prostata entnommen (sog. systematische Biopsie), die anschließend unter einem Mikroskop untersucht werden. Obwohl die Prostatabiopsie ein etabliertes Verfahren ist, besteht dennoch ein

gewisses Restrisiko, dass vorhandene Krebsareale nicht gefunden werden. Lassen sich bei der Biopsie bei hohen PSA-Werten keine Krebszellen finden, wird eine MRT-Untersuchung mit anschließender erneuter Biopsie (sog. „Re-Biopsie“) in den auffälligen Arealen empfohlen.

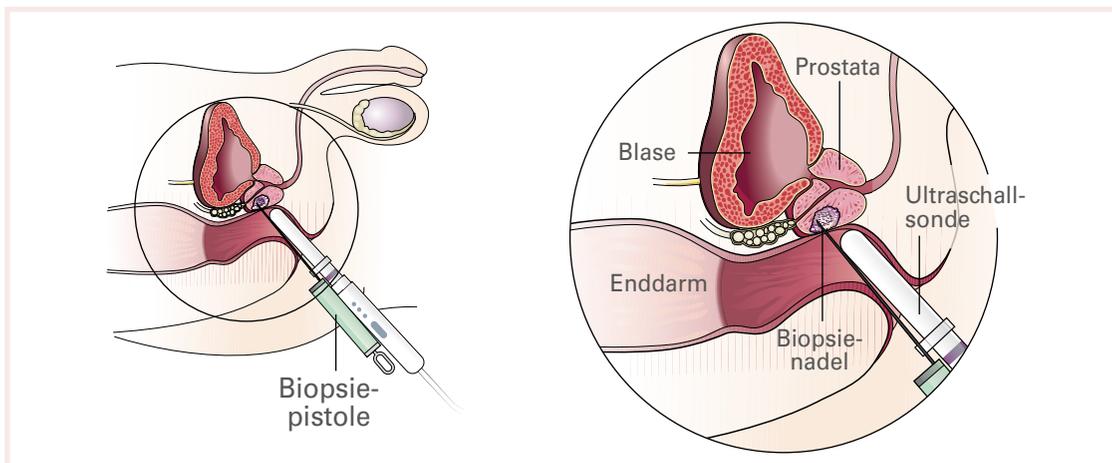


Abb. 6a Das Standardverfahren bei einer Biopsie ist die transrektale Prostatastanziobiopsie. Transrektal bedeutet, dass der Zugang durch den Enddarm erfolgt. Um Infektionen vorzubeugen, werden im Rahmen des Eingriffs Antibiotika gegeben.

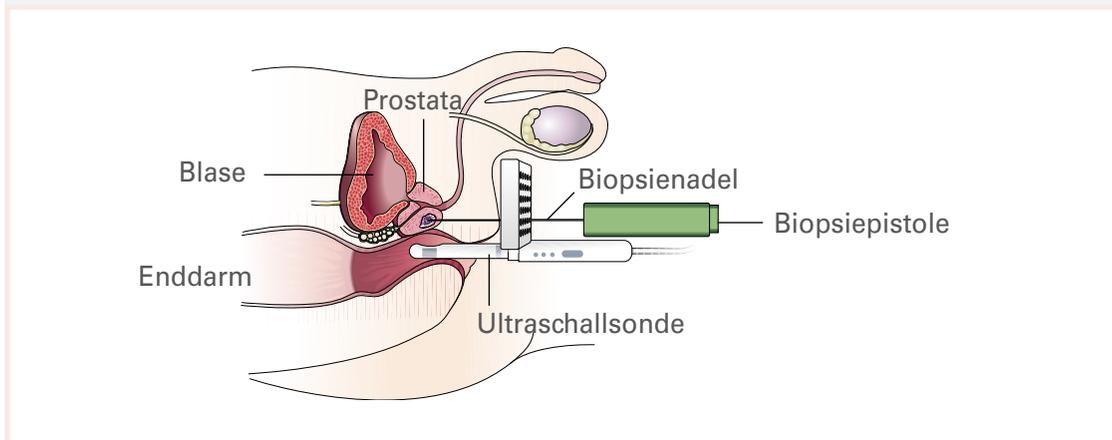


Abb. 6b Eine weitere Biopsie-Methode ist die transperineale ultraschallgesteuerte Stanziobiopsie. Hierbei werden unter Ultraschallkontrolle mithilfe einer sehr feinen Hohlneedle Gewebeprobe entnommen. Bei dieser Methode wird die Biopsienadel über den Damm (zwischen Hoden und After) in die Prostata geführt.

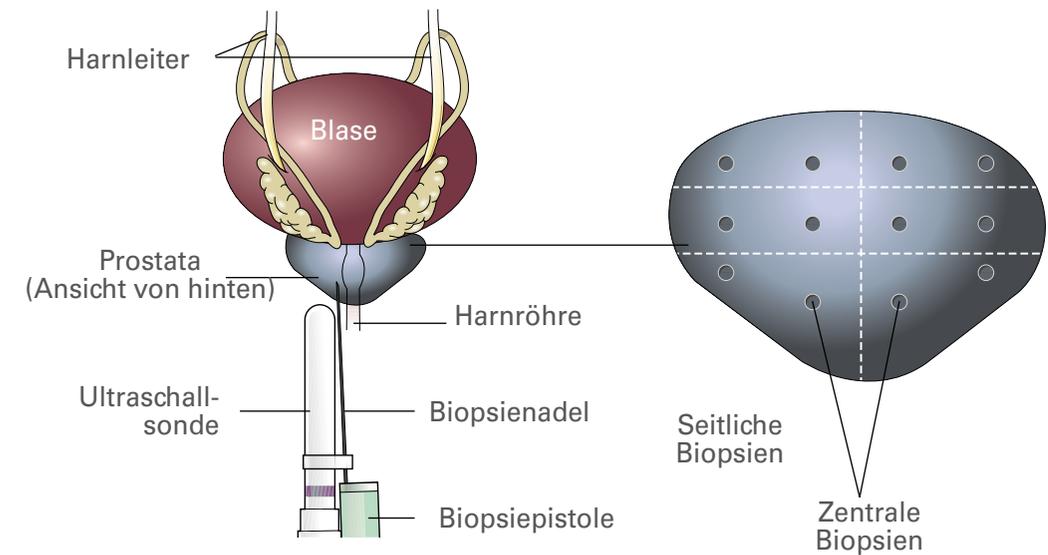


Abb. 6c Es werden bei einer Biopsie 10 bis 12 Proben aus zentralen und seitlichen Arealen der Prostata entnommen.

! GUT ZU WISSEN

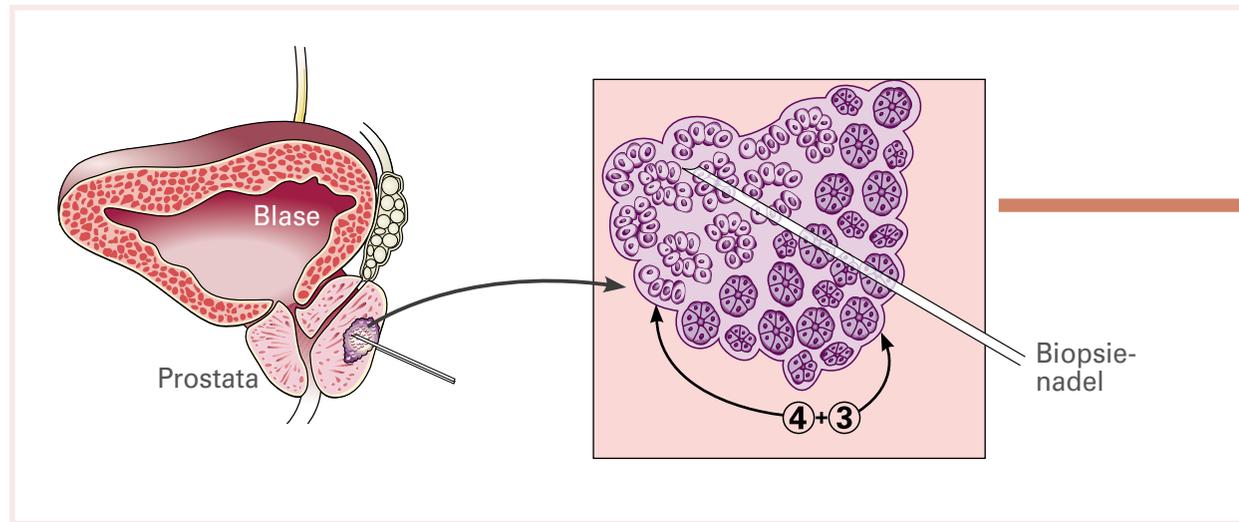
Biopsie – Nebenwirkungen und mögliche Risiken

Die Biopsie ist ein etabliertes Verfahren. Dennoch können sich – oft noch Wochen nach dem Eingriff – häufig leichte Blutbeimengungen in Urin, Stuhl und Ejakulat finden lassen. Dies ist normal und kein Anlass zur Sorge. Als Gegenmaßnahme hat sich reichliches Wassertrinken bewährt. Weiter kann vorübergehend das Wasserlassen erschwert sein, was eine gewisse Zeit medikamentös behandelt werden muss. In seltenen Fällen wird ein Harnblasenkatheter gelegt.

Wichtig ist darauf zu achten, die verschriebenen Antibiotika genau nach Anweisung des Arztes einzunehmen. Sollte sich dennoch in den Tagen nach der Biopsie Fieber oder Schüttelfrost einstellen, muss umgehend der Urologe oder eine urologische Ambulanz aufgesucht werden.

Nach heutigem Wissensstand kommt es durch eine Biopsie nicht zur Ausbreitung von Tumorzellen oder Tumorabsiedlungen (Metastasen). Auch wird das Wachstumsverhalten der Prostata durch den Eingriff nicht beeinflusst.

Tumoreinteilung



Eine zielgerichtete Behandlung eines Prostatakrebses orientiert sich nach mehreren Kriterien.

Hierzu zählen u. a. die Aggressivität (medizinisch: Grading) des Tumors sowie seine Größe und Ausbreitung (medizinisch: Staging).

Grading⁷

Die Form und Anordnung des Drüsengewebes eines Prostata-tumors unterscheiden sich von einer normalen Prostata. Je ausgeprägter dieser Unterschied ist, umso aggressiver wird der Tumor eingeschätzt. **Bei der Beurteilung des Drüsengewebes unter dem Mikroskop wird der sogenannte Gleason-Score verwendet.**

Die gefundenen Muster werden nach dieser Einstufung in 5 Grade unterteilt (siehe Abb. 7).

1 steht für gut differenziertes Gewebemuster, welches einem gesunden, strukturiert gewachsenen Drüsengewebe sehr ähnlich ist. **5** steht für wenig differenziertes, chaotisch angeordnetes Drüsengewebe.

Ein Tumor kann verschiedene Muster aufweisen. Daher werden beim Gleason-Score mindestens zwei Proben herangezogen. Hierdurch kann sich ein Gleason-Score von 2 bis 10 ergeben (siehe Abb. 7). Ein niedriger Gleason-Score ist ein Hinweis darauf, dass der Krebs eher wenig aggressiv ist. Ein hoher Gleason-Score hingegen lässt vermuten, dass es sich um einen aggressiven Tumor handelt, mit der Tendenz, schnell(er) zu wachsen und Metastasen zu bilden.

	Gleason-Grad 1 Scharf begrenzter Knoten, Drüsen gleichförmig, dicht gepackt und mittelgroß
	Gleason-Grad 2 Nicht ganz scharf begrenzter Knoten, Drüsen lockerer und ungleichmäßiger
	Gleason-Grad 3 Unscharfe Knoten, Drüsen klein und ungleichmäßig, eventuell keine soliden Bezirke
	Gleason-Grad 4 Tumorbereich unscharf, Drüsen meist ohne Innenraum, verschmolzene Drüsen, solide Bezirke
	Gleason-Grad 5 Tumorbereich unscharf, keine klaren Drüsen, solide Bezirke, weitere Veränderungen

Gleason-Score	Tumor-klassifikation
kleiner als 6	Niedriges Risiko
7	Mittleres Risiko
8-10	Hohes Risiko

Abb. 7 Maß der Aggressivität – Der Gleason-Score

Häufig zeigen Tumoren verschiedene Wachstumsmuster der Drüsen. Beim sog. Gleason-Score werden die zwei häufigsten Muster addiert. Hierdurch kann sich aus den Graden 1 bis 5 ein Gleason-Score von 2 (1+1 = niedriges Risiko) bis maximal 10 (5+5 = hohes Risiko) ergeben.

Zusätzlich erhalten die beiden größten Gruppen noch eine Punktbewertung bzw. Reihenfolge: die häufigere Wertung steht vor der selteneren. Dies wird in Klammern bei der Auswertung immer mit angegeben.

Demnach sind die Heilungschancen bei 4+3 (Beispiel siehe linkes Bild) ungünstiger als bei 3+4. Warum? Bei der ersten Angabe wurden mehr Zellen mit dem Gleason-Score 4 gefunden als bei der zweiten Angabe, obwohl beide Bewertungen einen Gleason-Score von 7 ergeben.

Weiterführende Untersuchungen⁵

Durch weiterführende Untersuchungen lässt sich etwas über die Größe und Ausbreitung des Tumors aussagen. Es gilt festzustellen, ob der Prostatakrebs lokal begrenzt, lokal fortgeschritten ist oder in andere Organe gestreut hat. **Bei höherem Gleason-Score besteht hierfür ein höheres Risiko.**

Dieser Verdacht liegt nahe, wenn z. B. ein Gleason-Score von 8 oder mehr vorliegt und/oder der Tumor deutlich tastbar ist. Zunächst werden bildge-

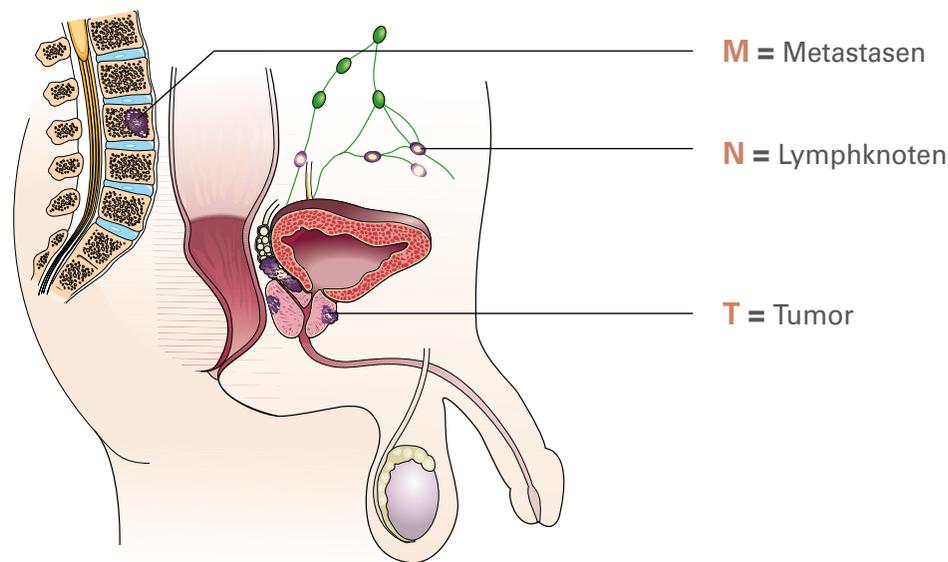


Abb. 8 Das TNM-System

„**T**“ steht für Tumor: Wie groß und ausgedehnt ist der Tumor? Eine angehängte Zahl gibt einen Hinweis auf seine Größe und Ausbreitung: T1 als geringe Ausbreitung bis hin zu T4, wo der Tumor in das Nachbargewebe eingedrungen ist (siehe Abb. 9). Die einzelnen T-Stadien werden durch den Zusatz a, b oder c noch näher definiert, wobei der Tumor von a nach c in seiner Größe zunimmt.

„**N**“ steht für Lymphknoten (lateinisch: Nodus = Knoten): Hier geht es um die Frage, ob sich in den zur Prostata benachbarten Lymphknoten (Beckenlymphknoten) Metastasen angesiedelt haben oder nicht. Ist dies nicht der Fall, wird das Stadium als „N0“; bei Vorhandensein von Lymphknotenmetastasen als „N1“ bezeichnet. Ob Lymphknoten befallen sind, lässt sich z. B. anhand einer operativen Entnahme von Lymphknoten und einer feingeweblichen Untersuchung feststellen.

„**M**“ steht für Metastasen: Gibt es Tochterabsiedlungen (Metastasen) in anderen Geweben oder Organen? Ähnlich wie bei dem Lymphknotenbefall wird auch das Vorhandensein von sogenannten Fernmetastasen in anderen Organen oder Gewebe bewertet. „M0“ = keine Fernmetastasen, „M1“ = Fernmetastasen sind nachweisbar. Metastasen finden sich am häufigsten in den Lymphknoten und Knochen.

bende Verfahren wie Magnetresonanztomografie (MRT) oder Computertomografie (CT) eingesetzt, um z. B. im Beckenbereich nach auffällig vergrößerten Lymphknoten zu suchen.

Bei einem PSA-Wert von über 10 ng/ml, einem Gleason-Score von mehr als 8, einem Stadium T3/T4 (siehe Abb. 9) oder Knochenschmerzen, wird eine Skelettzintigrafie (siehe Seite 75) empfohlen.

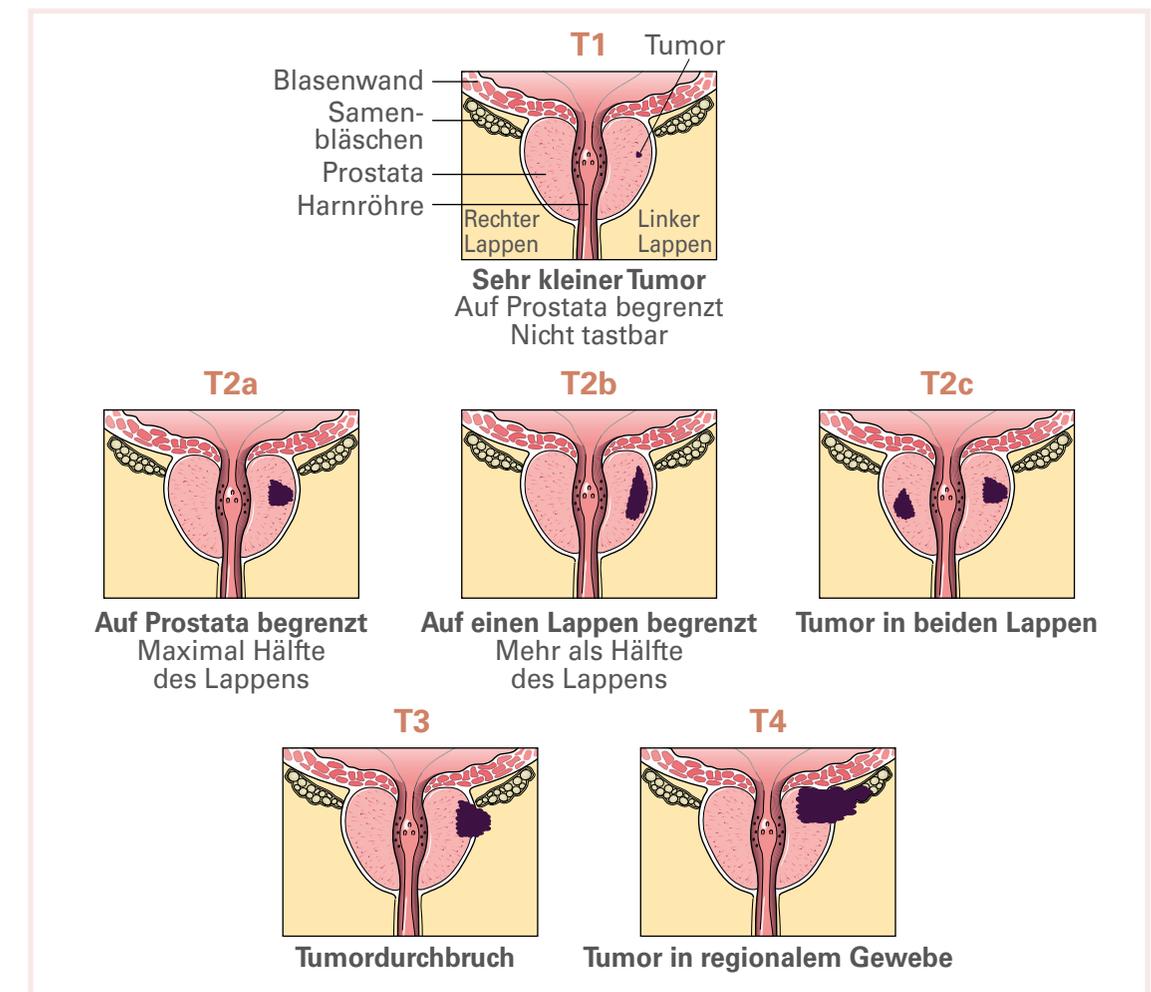


Abb. 9 Tumor (T) – Stadien

T1: Der Tumor wurde zwar durch eine Biopsie festgestellt, macht aber keine Beschwerden, ist weder tastbar noch in bildgebenden Verfahren sichtbar (z. B. MRT).

T2: Der Tumor ist größer, befindet sich aber noch innerhalb der Prostata kapsel (lokal begrenztes Karzinom).

T3: Der Tumor hat die Prostata kapsel durchbrochen (lokal fortgeschrittenes Karzinom).

T4: Der Tumor ist in Nachbargewebe der Prostata eingedrungen.

[Behandlung des lokal begrenzten Prostatakrebses⁵]

Vorbereitung

Eine an Ihre Erkrankung angepasste Behandlung setzt voraus, den „Gegner“ gut zu kennen. **Ihr Ziel sollte daher sein, die Diagnoseschritte und Untersuchungsergebnisse genau zu verstehen.**

Eine Vorbereitung für das Arztgespräch, bei dem Sie die Diagnose im Detail erfahren, ist daher sehr zu empfehlen. Lassen Sie sich von einem Angehörigen oder Partner Ihres Vertrauens begleiten. Das gibt Ihnen Sicherheit und hilft – nach dem 4-Ohren-Prinzip – Missverständnisse möglichst zu vermeiden.

Diese vertraute Person kann Ihnen auch bei den weiteren Entscheidungen beratend zur Seite stehen.

Nehmen Sie einen Schreibblock

mit, auf dem Sie Ihre Fragen oder während des Gesprächs neu hinzugewonnene Informationen notieren können. Für die Behandlung eines Prostatakrebses kommen mehrere Behandlungsmöglichkeiten – auch in Kombination miteinander – infrage.

Welcher Therapieweg für Sie persönlich der richtige ist, wird sich nach eingehender Diagnose und in enger Absprache mit Ihrem behandelnden Arzt entscheiden.

Die weiteren Ausführungen der Broschüre beziehen sich auf den lokal begrenzten und lokal fortgeschrittenen Prostatakrebs (ohne Metastasierung).

! GUT ZU WISSEN

Eine Zweitmeinung gibt Sicherheit

Es ist Ihr gutes Recht, zur Sicherheit noch eine ärztliche Zweitmeinung einzuholen. Die Suche nach einer Zweitmeinung ist heute gängige Praxis. Daher wird Ihr Arzt Ihrer Bitte gerne nachkommen und Ihnen die dazu notwendigen Kopien Ihrer Unterlagen aushändigen. Einen Arzt für eine Zweitmeinung finden Sie z. B. über die Deutsche Krebsgesellschaft bzw. deren zertifizierte Zentren⁸, über die Kassenärztlichen Vereinigungen oder über Ihre Krankenkasse. Die Kosten für eine Zweitmeinung werden in der Regel von der Krankenkasse übernommen. Zur Sicherheit sollten Sie diese Frage aber mit Ihrer Krankenkasse klären.

Risikoeinstufung des örtlich begrenzten Prostatakarzinoms
(nach deutscher Leitlinie)

Niedriges Risiko	Mittleres Risiko	Hohes Risiko
PSA bis 10 ng/ml	PSA über 10 bis 20 ng/ml	PSA über 20 ng/ml
und* Gleason-Score bis 6	oder** Gleason-Score 7	oder** Gleason-Score 8 und höher
und* klinisches Stadium T1 bis T2a	oder** klinisches Stadium T2b	oder** klinisches Stadium T2c

* und bedeutet, dass alle drei Kriterien eintreffen müssen
** oder bedeutet, dass jedes einzelne Kriterium schon alleine zur Einstufung führt

Methoden

Bei einem lokal begrenzten Prostatakrebs beschränkt sich das Wachstum des Tumors auf das Drüsengewebe innerhalb der Prostatakapsel. Das heißt, er hat noch keine benachbarten Organe oder Lymphknoten befallen und es liegen keine Fernmetastasen vor (Stadium T1c bis T2c).

Vor der Behandlung des lokal begrenzten Prostatakrebses sollte die Ausdehnung des Tumors im Prostatagewebe, die Höhe des Gleason-Scores und des PSA-Wertes geklärt sein. Durch diese Aussagen lässt sich (statistisch) einschätzen, wie der weitere Krankheitsverlauf sein könnte (Risikoein-

stufung) und welche Behandlung dafür am besten geeignet ist (**siehe Seite 25**).

Tumoren, die sich (noch) innerhalb der Prostatakapsel befinden, werden in der Regel mit dem Ziel einer Heilung, d. h. völlige Entfernung aller Tumorzellen, behandelt. Dies kann durch eine Operation (radikale Prostatektomie) oder Bestrahlung erfolgen.

Weitere Behandlungsverfahren, die aber nicht auf eine Heilung zielen, können eine Hormonentzugstherapie (d. h., Tumor wird im Wachstum gehemmt), aktives Überwachen oder langfristiges Beobachten sein.

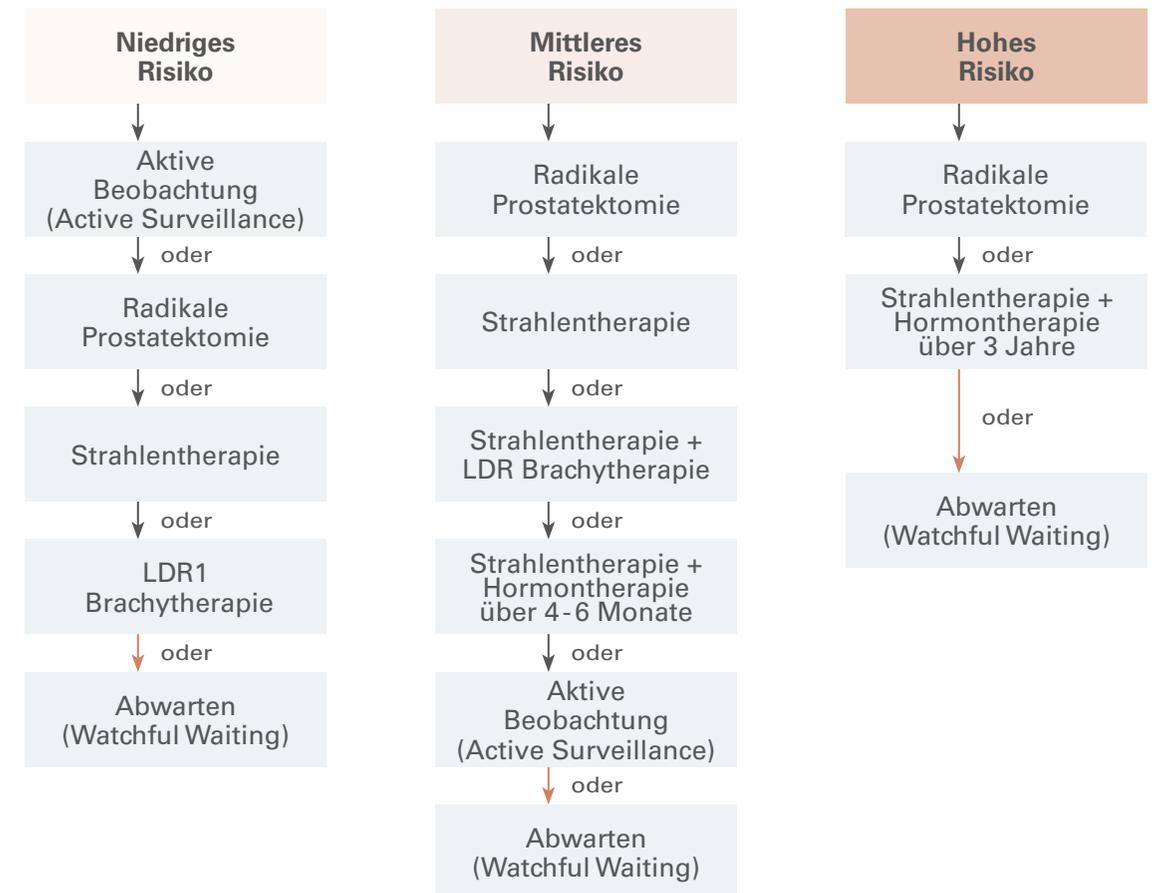
Andere Behandlungsmethoden stellen nach Expertenmeinung keine adäquate Alternative zu diesen Standardtherapien dar, zumal es hierzu kaum wissenschaftlich belastbare Aussagen gibt. Diese werden daher im Folgenden nicht näher behandelt. Da der Prostatakrebs in der Regel ein eher langsam wachsender Tumor mit langer Gesamtüberlebenszeit – auch

ohne Behandlung – ist, sollten Sie immer fragen, ob die durch eine Therapie gewonnenen Lebensjahre die nebenwirkungsbedingten Einbußen an Lebensqualität aufwiegen. Vor allem bei älteren Männern oder schweren Begleiterkrankungen sollte dieser Aspekt mit den behandelnden Ärzten eingehend besprochen werden.

Wegweiser durch die Behandlung²⁹

Lokal begrenzter Prostatakrebs T1 oder T2

Diese Pfeile weisen auf eine Behandlung hin, die nicht auf eine Heilung abzielt.



Abwartende Strategien^{5,9}

Besonders bei früh entdeckten Tumoren sollten Sie immer auch abwägen, wie der Nutzen einer Behandlung (z. B. Operation oder Bestrahlung) zu den Risiken und den möglichen Nebenwirkungen steht. Eine Alternative ist, so

befremdlich das auch klingen mag, „**Abwarten**“ – mit unterschiedlicher Vorgehensweise: Die aktive Überwachung und das abwartende Beobachten.

Aktive Überwachung (englisch: Active Surveillance)

Bei einem lokal begrenzten kleinen Tumor kann es durchaus sinnvoll sein, auf eine heilende Behandlung – d. h. eine Operation oder Bestrahlung – erst einmal zu verzichten. Voraussetzung ist, dass er keine Beschwerden verursacht und ein geringes Risiko besteht, dass er weiterwächst oder Metastasen bildet.

Die Bedingungen aus Expertensicht:

- PSA-Wert ≤ 10 ng/ml
- Gleason-Score ≤ 6
- Auf die Prostata begrenzter Tumor; er besetzt weniger als die Hälfte eines Prostatalappens (T1 bis T2a; **siehe Seite 24**)
- Biopsie: Tumorgewebe ≤ 2 von 10 - 12 Proben
- Tumorgewebe je Probe $\leq 50\%$

Wichtig für eine aktive Überwachung ist, dass Sie selbst – nach enger Rücksprache mit Ihrem Arzt – überzeugt sind, dem Tumor auf diese Weise begegnen zu wollen.

Hierbei kann der Erhalt der Lebensqualität, ein höheres Alter oder andere gesundheitliche Probleme eine Rolle spielen.

Vorteile und Nutzen

In erster Linie können eine Operation und Bestrahlung und die damit verbundenen Risiken (z. B. Narkose oder Infektionsgefahr, akute Nebenwirkungen, Spätfolgen) vermieden werden. Es besteht weiterhin die Möglichkeit einer Heilung.

Nachteile und Risiken¹⁰

Jeder Patient geht anders mit seiner Erkrankung um. Während es die einen beruhigt, einen „schlummernden“ Tumor zu haben, der keiner Behandlung bedarf, erfüllt es andere mit Sorgen, dass der Tumor ohne Therapie, trotz Überwachung, unbemerkt fortschreiten

könnte. Passives Abwarten kann daher für viele Betroffene, aber auch für Angehörige, Partner oder Partnerinnen, psychisch stark belastend sein.

Die bleibende Ungewissheit sowie immer wiederkehrende Ängste bei den Kontrollterminen, dass „etwas“ gefunden werden könnte, zählen ebenfalls zu den Nachteilen der aktiven Überwachung.

Die Entscheidung für eine aktive Überwachung sollte erst nach intensiver Aufklärung mit dem Arzt und in Rücksprache mit nahestehenden Angehörigen getroffen werden.

Abwartendes Beobachten^{5,11} (englisch: Watchful Waiting)

Während Active Surveillance auf die Heilung der Erkrankung abzielt, sollen beim Watchful Waiting eine belastende Therapie vermieden und gleichzeitig krankheitsbedingte Beschwerden gelindert werden. Dies gilt vor allem für ältere Männer, für die eine Behandlung aus verschiedenen Gründen nicht zumutbar wäre, oder die in ihrer verbleibenden Lebensspanne vermutlich keine tumorbedingten Beschwerden erfahren werden.

Laut Expertenmeinung ist dies dann der Fall, wenn

- die Lebenserwartung des Patienten vermutlich unter zehn Jahren liegt und
- ggf. weitere schwerwiegende Erkrankungen vorliegen.

Operation¹²

Ziel der Operation ist die Heilung (Tumorfreiheit bis zum Lebensende) unter Erhalt der Blasenkontrolle und der Fähigkeit zur Erektion.

Die Entfernung der Prostata (medizinisch: radikale Prostatektomie) ist die häufigste Therapieform bei einem lokal begrenzten Prostatakrebs – und zwar bei allen Risikogruppen.

Für wen kann eine Operation die richtige Wahl sein?

- Wenn die Chance groß ist, dass der Tumor vollständig entfernt werden kann.
- Wenn der Betroffene, abgesehen vom Tumor, bei guter Gesundheit ist, d. h. keine schweren Begleiterkrankungen hat.
- Wenn voraussichtlich eine Lebenserwartung von mehr als zehn Jahren besteht.
- Wenn die Operation für den Betroffenen persönlich mehr Nutzen als Risiken bietet.

Bei der Operation kommen verschiedene Techniken infrage. Sie sind hinsichtlich ihres Erfolges auf Heilung, der möglichen Komplikationen oder unerwünschten Folgen als gleichwertig einzustufen.

Retropubische Prostataentfernung

Hier erfolgt die Operation vom Bauch aus (lateinisch: retro-pubisch = hinter dem Schambein gelegen), d. h., der Zugang zur Prostata erfolgt zwischen Bauchnabel und Schambein.

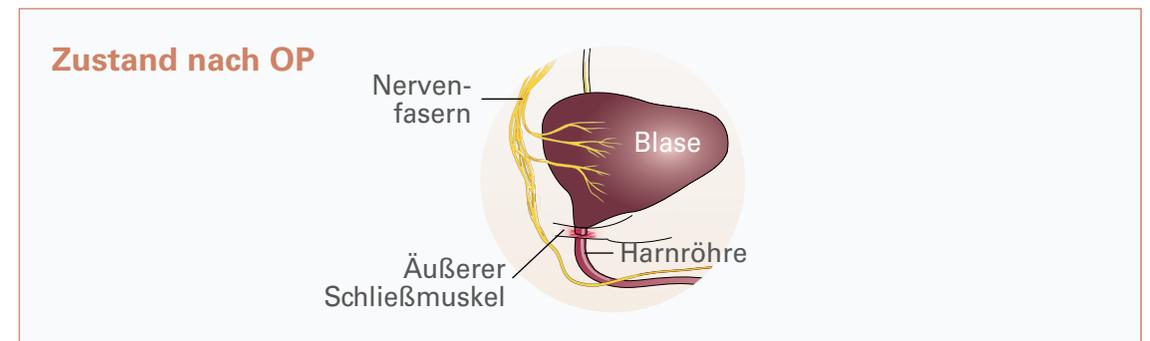
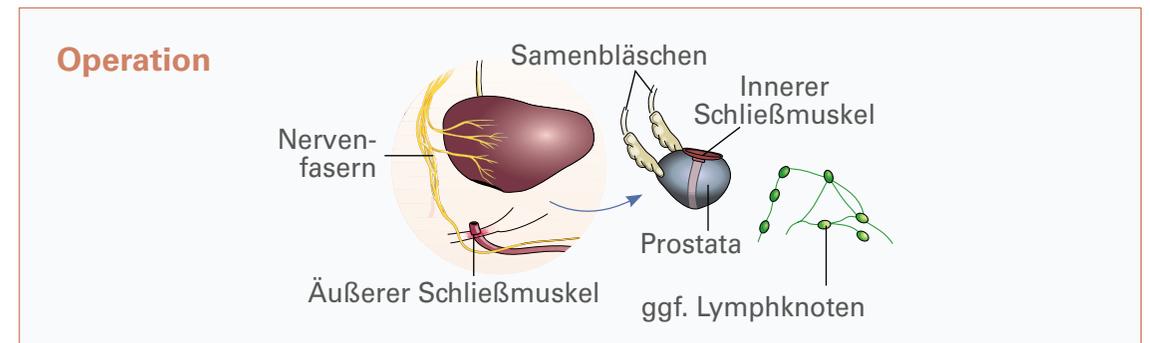
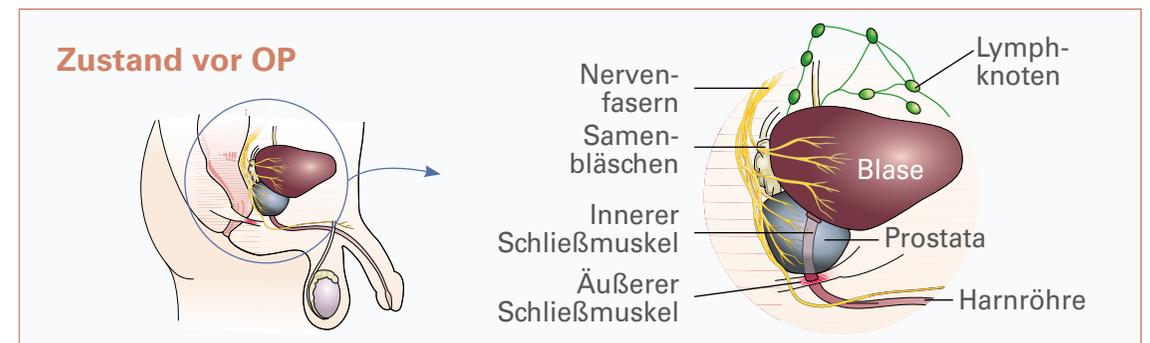


Abb. 10 Nervenschonende Entfernung der Prostata

Um sicherzugehen, wird neben der Prostata auch angrenzendes Gewebe, Samenbläschen und Abschnitte des Samenleiters – ggf. auch die regional angesiedelten Lymphknoten – entnommen (**siehe Abbildung Mitte**). Da die Harnröhre durch die Prostata verläuft, muss sie bei dem Eingriff durchtrennt werden. Hierbei wird auch der innere Schließmuskel direkt am Beginn der Harnröhre unterhalb der Blase entfernt (**siehe Abbildung Mitte**).

Die beiden verbliebenen Enden, einschließlich des äußeren Schließmuskels, werden nach Entfernung der Prostata wieder miteinander verbunden (medizinisch: Anastomose; **siehe Abbildung unten**).

Wenn möglich, versucht der Chirurg, die Nerven und Blutgefäße, welche die Prostata beidseitig versorgen, bei dem Eingriff zu schonen. Der Grund: Das Nervengewebe kontrolliert die Funktion des äußeren Schließmuskels der Blase und ist zudem auch maßgeblich an der Fähigkeit zur Erektion beteiligt.

Endoskopisch unterstützte Operation

Bei dieser sog. „**Schlüssellochchirurgie**“ werden über kleine Einschnitte verschiedene Instrumente in den Bauchraum zur Entfernung der Prostata vorgeschoben. Diese Methode kann auch roboterassistiert durchgeführt werden. Das heißt, die Instrumente werden nicht direkt vom Operateur, sondern über eine Computerkonsole bedient.

Vorteile und Nutzen⁵

Mithilfe einer radikalen Prostatektomie ist es bei früh entdeckten Tumoren möglich, die Erkrankung zu heilen. Laut wissenschaftlicher Studien können durch eine Operation eines auf die Prostatakapsel begrenzten Tumors die meisten Männer geheilt werden.

Nachteile und Risiken⁵

Wie jede Operation ist auch die Entfernung der Prostata mit möglichen Nebenwirkungen und Risiken verbunden. Hierzu zählt – zumindest zeitweise – unfreiwilliger Harnverlust (Harninkontinenz), als Folge einer operativ bedingten Schädigung bestimmter Nervenäste und des inneren Schließmuskels (**siehe Seite 29**). Auch die durch eine Entfernung der Prostata notwendige Verlagerung der Harnröhre kann eine Harninkontinenz verursachen. Weiter kann es zu einer Narbenbildung an der Stelle kommen, wo operativ das Harnröhrenende mit dem Blasenhalsh verbunden worden ist. Die Vernarbung kann den Blasenhalsh verengen und damit zu Problemen beim Wasserlassen führen.

Vor allem bei größeren Tumoren, welche die Prostatakapsel einseitig oder beidseitig durchbrochen haben, ist es oft nicht möglich, gänzlich nervenschonend zu operieren. Werden die Nervenbündel im Rahmen der Operation beschädigt, sind meist Harninkontinenz und Potenzstörungen die Folge.

Umgang mit den Nebenwirkungen

Probleme beim Wasserlassen

Harninkontinenz lässt sich in der Regel durch regelmäßiges Beckenboden- und Schließmuskeltraining verbessern. Hier brauchen Sie Geduld, denn es kann einige Wochen oder Monate dauern, bis die Übungen eine Verbesserung bewirken. Die Techniken sollten Sie unter Anleitung eines Arztes oder eines speziell dafür ausgebildeten Physiotherapeuten erlernen.

Weiter lassen sich mithilfe bestimmter Medikamente die Beschwerden lindern. Ist die Inkontinenz aber schwerwiegender, besteht auch die Möglichkeit, durch spezialisierte Fachärzte die Blasenfunktion chirurgisch weitgehend wiederherzustellen.

Wenn die Männlichkeit versagt

Wichtig ist, dass Sie keine Scham haben, Ihren Urologen auf das Thema Impotenz anzusprechen. Er ist Experte und kennt die für Sie geeigneten Maßnahmen. So lässt sich in vielen Fällen durch bestimmte Medikamente oder mit technischer Unterstützung die Potenz wiederherstellen. Die Behandlung von Potenzstörungen wird leider nur teilweise von den Krankenkassen übernommen. So müssen die Kosten für Medikamente (Tabletten oder Injektion) in der Regel selbst bezahlt werden. Die Kosten für eine technische Lösung hingegen werden meist von den Kassen übernommen.



GUT ZU WISSEN

Der Erfolg der Operation hängt von vielen Faktoren ab (z. B. Begleiterkrankungen, Alter). Auch die Erfahrung des Chirurgen ist offenbar entscheidend für den Ausgang einer Operation. Laut Expertenmeinung versprechen mindestens 50 Prostataoperationen pro Jahr/ Klinik eine gewisse Sicherheit, wobei auf den einzelnen Chirurgen mindestens 25 selbst durchgeführte Operationen kommen sollten.

Entfernung von Lymphknoten^{5,13} (Lymphadenektomie)

Bei einem lokal begrenzten Prostatakrebs steht die heilende Behandlung im Vordergrund. Wird die Prostata operativ entfernt, stellt sich die Frage, ob im Zuge dessen auch benachbarte Lymphknoten entnommen werden sollen. Warum? Ein Tumor, der streut, sendet zunächst Tochterzellen meist in die zur Prostata benachbarten Lymphknoten.

Ein möglicher Befall der Lymphknoten lässt sich nur durch deren operative Entfernung und folgende feingewebliche Untersuchung sicher feststellen.

Der Befund – Befall oder nicht – ist wichtig für den weiteren

Behandlungsweg. Bei einem lokal begrenzten Tumor mit geringem Risikoprofil (**siehe Seite 24**) kann, so die Expertenmeinung, möglicherweise auf eine Lymphknotenentfernung verzichtet werden.

Bei einem mittleren oder hohen Risikoprofil wird die Entfernung der Lymphknoten empfohlen. In der Folge kann sich in wenigen Fällen Gewebeflüssigkeit im Becken- und Genitalbereich oder in den Beinen ansammeln (Lymphödem). Ob die Entfernung der Lymphknoten die Heilung unterstützt oder lebensverlängernd wirkt, ist bisher wissenschaftlich nicht geklärt.

Strahlentherapie^{12,15}

Neben der operativen Entfernung der Prostata hat die Bestrahlung eines lokal begrenzten, also noch nicht gestreuten Tumors, bei allen Risikogruppen (**siehe Seite 24**) ebenfalls das Ziel einer Heilung. D. h., alle Tumorzellen werden mithilfe ionisierender Strahlung zerstört.

Falls ein aggressiver Tumor vorliegt und damit das Risiko eines Rückfalls trotz Bestrahlung steigt, wird zusätzlich eine Hormontherapie (**siehe ab Seite 38**) empfohlen. Operation und Bestrahlung (plus Hormontherapie)

sind hinsichtlich der Heilungschancen als etwa gleichwertig zu betrachten.

Mit Blick auf die **Nebenwirkungen** treten Blasenprobleme häufiger nach einer operativen Entfernung der Prostata auf als nach einer Strahlentherapie. Umgekehrt kann bei einer Strahlentherapie – zumindest vorübergehend – mit mehr Darmproblemen (z. B. im Sinne von Flatulenz, Schleimabgang, erhöhtem Drang o. ä.) als bei einem operativen Eingriff gerechnet werden.

Für wen ist eine Bestrahlung geeignet?

Die Frage, ob für Sie eine Bestrahlung die richtige Therapie ist, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab, wie z. B. Tumorstadium, Alter und eventuellen Begleiterkrankungen.

Sie wichtig, die Entscheidung für oder gegen eine Bestrahlung erst nach umfassender Aufklärung durch Ihren Urologen zu treffen. Es sollte insbesondere die Frage geklärt werden, welche Alternativen Sie zur Auswahl haben.

Wie bei allen Behandlungsmaßnahmen ist es daher auch hier für

Wann kommt nach einer Expertenmeinung eine Bestrahlung infrage?

- Bei einem lokal begrenzten „frühen“ Tumor.
Ziel: Heilung durch Zerstörung aller Krebszellen.
- Bei PSA-Anstieg nach operativer Entfernung der Prostata.
Ziel: Wenn die Erstbehandlung nicht angeschlagen hat oder es danach zu einem Wiederauftreten des Tumors kommt (Rezidiv), soll mit einer weiteren Bestrahlung das verbliebene Tumorgewebe endgültig zerstört werden. Diese Behandlung wird auch als **Salvage-Strahlentherapie** (englisch: salvage = Bergung, Rettung) bezeichnet.
- Bei einem lokal fortgeschrittenen Tumor.
Ziel: Weitere Ausbreitung des Tumors oder der Metastasen verhindern.
- Bei einem lokal fortgeschrittenen, gestreuten Prostatakrebs.
Ziel: Krankheitsbedingte Beschwerden lindern.

Bestrahlungsmethoden

Die Bestrahlung eines Prostatatumors ist über zwei Wege möglich: **Bestrahlung erfolgt von außen** (Perkutane Bestrahlung; lateinisch: per = durch, cutis = Haut). Eine Strahlenquelle wird **direkt in der Prostata platziert** (Brachytherapie; altgriechisch: brachy = nahe).

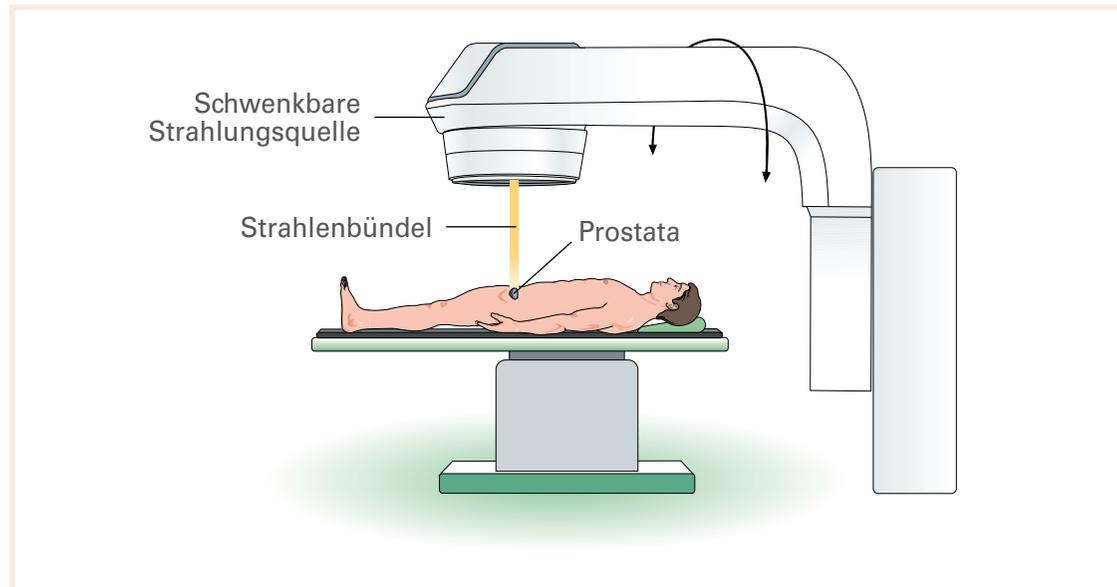


Abb. 11 Perkutane Strahlentherapie mithilfe eines Linearbeschleunigers

Ein Linearbeschleuniger ist mit einer schwenkbaren Strahlungsquelle ausgestattet. Damit ist es möglich, die Prostata, bzw. den Tumor von allen Seiten zielgenau zu bestrahlen, während gesundes Gewebe weitgehend verschont bleibt

Perkutane Bestrahlung^{14,15}

Bei diesem Verfahren erfolgt die Bestrahlung durch die Haut. Die Strahlung wird durch einen Linearbeschleuniger erzeugt (**Abb. 11**). Hierbei wird kein radioaktives Material verwendet. Das Gerät beschleunigt geladene Teilchen nahezu auf Lichtgeschwindigkeit und lenkt diese mithilfe eines Magnetfeldes genau in die Zielregion.

Um Organe, die sich in der Nähe bzw. in der Bestrahlungsregion befinden, zu schonen, kann die Intensität der Bestrahlung durch Lamellen im Strahlerkopf angepasst werden.

Da möglichst nur Tumorgewebe geschädigt werden soll, werden zunächst der bestrahlte Bereich und die Strahlendosis mit zuvor angefertigten CT-Aufnahmen (Computertomographie) und einer Computersoftware lokalisiert und berechnet. **Die ambulant durchgeführte Behandlung dauert in der Regel sieben bis acht Wochen.** In dieser Zeit werden fünf Bestrahlungen pro Woche vorgenommen.

Nutzen und Vorteile

Mit einer perkutanen Strahlentherapie lässt sich ein operativer Eingriff und die damit verbundenen

Narkose- oder Infektionsrisiken vermeiden. Die Chancen auf Heilung sind genauso gut wie bei einer operativen Entfernung der Prostata. Hierbei sollte zusätzlich eine Hormonenzugstherapie durchgeführt werden.

Nachteile und Risiken

Bei der perkutanen Strahlentherapie können zunächst akute unerwünschte Nebenwirkungen auftreten, die aber in der Regel wieder abklingen. Da Teile des Darms und der Harnblase anatomisch in enger Nachbarschaft zur Prostata liegen, können Darmbeschwerden (Durchfall, Darmschleimhautentzündung, Blutung) und Blasenprobleme (erhöhter Harndrang, Blasenentzündung) auftreten. Diese lassen sich unter der Therapie – wenn notwendig – medikamentös erfolgreich behandeln. Bei akuten Beschwerden sollte möglichst bald der behandelnde Arzt kontaktiert werden.

Spätfolgen

Spätfolgen sind oft erst nach Jahren – wenn auch selten – möglich. Hierzu gehört Impotenz, wobei dieses Risiko vor allem dann gegeben ist, wenn die Bestrahlung durch eine Hormonenzugstherapie ergänzt wurde (**Impotenz, siehe Seite 31**). Anhaltende Nebenwirkungen wie Blasen- oder Darmprobleme

sind dank neuerer Technologie seltener geworden.

Treten dennoch Darmbeschwerden auf, lassen sich diese z. B. mit kortisonhaltigen Medikamenten gut behandeln. Eine perkutane Strahlentherapie birgt – wie auch die Brachytherapie (**s. u.**) – die Gefahr, dass Patienten unfruchtbar werden. Bei Kinderwunsch sollte daher vor Behandlungsbeginn mit den Ärzten über das Einfrieren von Spermia gesprochen werden.

Brachytherapie^{14,15}

Die Strahlungsquelle wird direkt in die erkrankte Prostata eingesetzt. Hierbei ist es möglich, mit sehr hohen Dosen („High-Dose-Rate“, kurz HDR-Brachytherapie) oder mit niedrigen Dosisraten („Low-Dose-Rate“, kurz LDR-Brachytherapie) zu behandeln.

LDR-Brachytherapie^{14,15}

Die LDR-Brachytherapie (griechisch: brachy = nahe) ist nur für den lokal begrenzten Prostatakrebs mit geringem Risikoprofil geeignet.

Bei diesem Verfahren werden kleine Strahlungsquellen (sog. Seeds) mithilfe einer sehr dünnen Hohlnadel in die Prostata eingebracht.

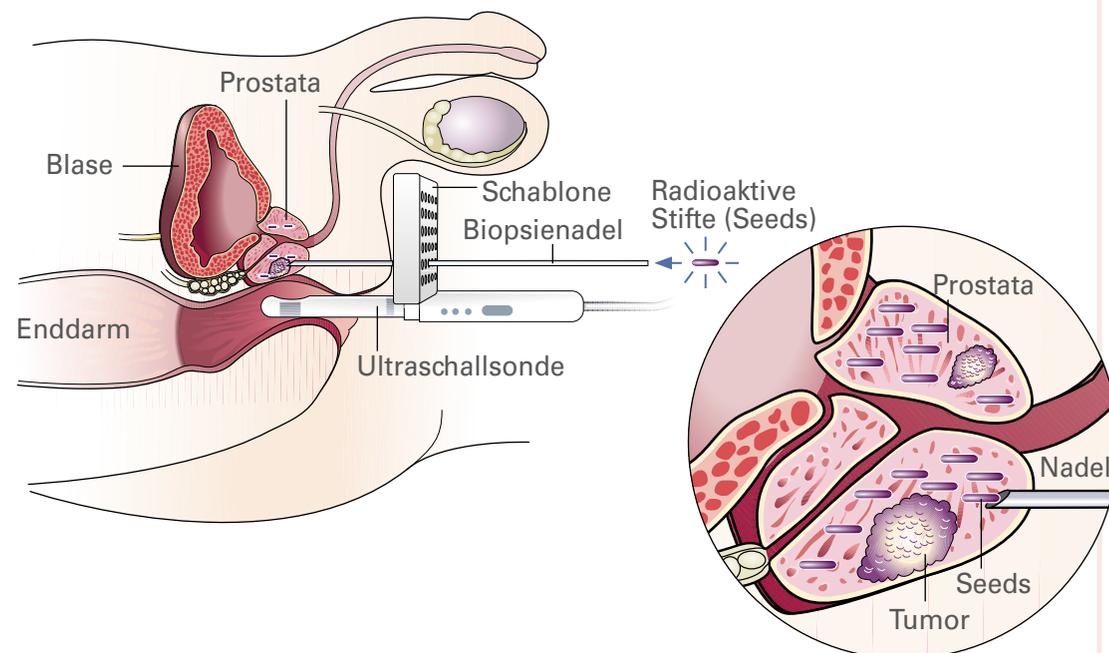


Abb. 12 LDR-Brachytherapie

Bei der Brachytherapie (mit niedriger Strahlendosis = LDR) werden kleine Strahlungsquellen („Seeds“) nahe dem Tumorgewebe eingebracht. Die eingebetteten Seeds geben nach und nach ihre Strahlung ab. Sie verbleiben im Gewebe.

Die Platzierung der „Seeds“ wird durch Ultraschall oder Röntgenkontrolle überwacht. Der Eingriff erfordert eine Narkose und erfolgt daher meist unter stationären Bedingungen.

Die „Seeds“ bestehen aus radioaktivem Material. Die Strahlung reicht nur wenige Millimeter weit und hält nur einige Wochen an. So ist weitgehend garantiert, dass im Wesentlichen nur Tumorgewebe geschädigt wird. Laut Leitlinie ist die LDR-Brachytherapie nur für den

lokal begrenzten Prostatakrebs mit geringem Risikoprofil geeignet.

Nutzen und Vorteile

Beobachtungsstudien zeigen, dass der Behandlungserfolg der LDR-Brachytherapie mit einer Operation vergleichbar ist. Ein besonderer Vorteil dieser Therapie ist, dass nur eine kurze Behandlungszeit notwendig ist.

Nachteile und Risiken

Durch den Einsatz der Hohlnadeln entstehen im Gewebe kleine Verletzungen, die vorübergehend Entzündungen oder Blutungen zur Folge haben können. Langzeitfolgen an Darm und Blase können bei der Brachytherapie in ähnlicher Form auftreten wie bei einer perkutanen Bestrahlung, sind aber aufgrund der lokalisierten Therapie insgesamt seltener. Vor dem Eingriff muss die Harnröhre genau lokalisiert werden, um Nebenwirkungen wie z. B. eine Verengung (medizinisch: Stenose) in diesem Bereich möglichst zu vermeiden.

HDR-Brachytherapie^{14,15}

Auch bei dieser Behandlungsform werden – unter Narkose – **Strahlungsquellen mithilfe einer Hohlnadel in der Prostata platziert**, die aber eine vergleichsweise hohe Strahlendosis auf kurzer Distanz abgeben.

Der Eingriff erfolgt ebenfalls unter Narkose. Die Strahlungsquelle verbleibt nur für wenige Minuten in der Prostata. Dieses Verfahren wird daher auch als **„Nachladen“** (englisch: Afterloading) bezeichnet. Um sicherzugehen, dass auch die Krebszellen in der näheren Umgebung vernichtet werden, wird in der Regel im Anschluss noch eine perkutane Bestrahlung durchgeführt.

Die HDR-Brachytherapie (in Verbindung mit einer anschließenden perkutanen Strahlentherapie) wird nur für das lokal begrenzte Prostatakarzinom bei Patienten mit mittlerem und hohem Risikoprofil empfohlen.

Nutzen und Vorteile

Die HDR-Brachytherapie hat den Vorteil, dass in einem kleinen Areal eine sehr starke Strahlendosis lokal verabreicht werden kann. So kann der Tumor in relativ kurzer Zeit stärker geschädigt werden. Im Prinzip ist dies eine vorgezogene Verstärkung der sich anschließenden perkutanen Bestrahlung.

Nachteile und Risiken

Bei der HDR-Brachytherapie können alle Nebenwirkungen auftreten, die auch bei der LDR-Brachytherapie auftreten können. Beides sind Eingriffe, bei denen – wie bei einer Operation auch – Infektionen oder Wundheilungsstörungen möglich sind.



GUT ZU WISSEN

Strahlentherapie – Wirkweise

Bei der Bestrahlung werden energiereiche Strahlen auf den Tumor gerichtet. Durch die Strahlung soll möglichst nur die Erbsubstanz der Krebszellen geschädigt werden, sodass diese sich nicht mehr teilen können und schließlich absterben. Bei der Bestrahlung werden – trotz aller Sorgfalt – immer auch gesunde Zellen geschädigt. Diese haben aber eine höhere Toleranz gegenüber den zellschädigenden Strahlen und können effektiver als Krebszellen ihr angegriffenes Erbgut wieder reparieren. Die Wiederherstellung benötigt Zeit. Daher wird die zuvor festgelegte Gesamtdosis der Bestrahlung auf mehrere Sitzungen verteilt. Da die Bestrahlung das Tumorgewebe erst nach und nach zerstört, tritt die Wirkung der Behandlung, z. B. in Form eines absinkenden PSA-Wertes, verzögert ein.

Hormonenzugstherapie^{16,17}

Eine alleinige Hormonenzugstherapie bietet keine Heilung und wird daher bei einem heilbaren Prostatakrebs in der Regel nicht angewendet. Anders bei Patienten mit mittlerem und hohem Risiko. Hier kann sie als unterstützende Maßnahme für eine perkutane Strahlentherapie bei einem lokal begrenzten oder auch lokal fortgeschrittenen Tumor sinnvoll sein.

Der Hormonenzug macht die Zellen des Tumors empfindlicher gegenüber den Strahlen.

Werden beide Methoden kombiniert, sind bessere Heilungschancen zu erwarten als bei einer alleinigen Bestrahlung. Häufig wird die Hormonenzugstherapie auch nach Abschluss der Bestrahlung weitergeführt.

In der Regel wird eine Hormonenzugstherapie empfohlen, wenn im Rahmen der Diagnose Metastasen gefunden wurden oder wenn der Krebs, nach einer scheinbar erfolgreichen Behandlung im lokal anstelle lokal fortgeschrittenen Stadium, dennoch weiter fortgeschritten ist.

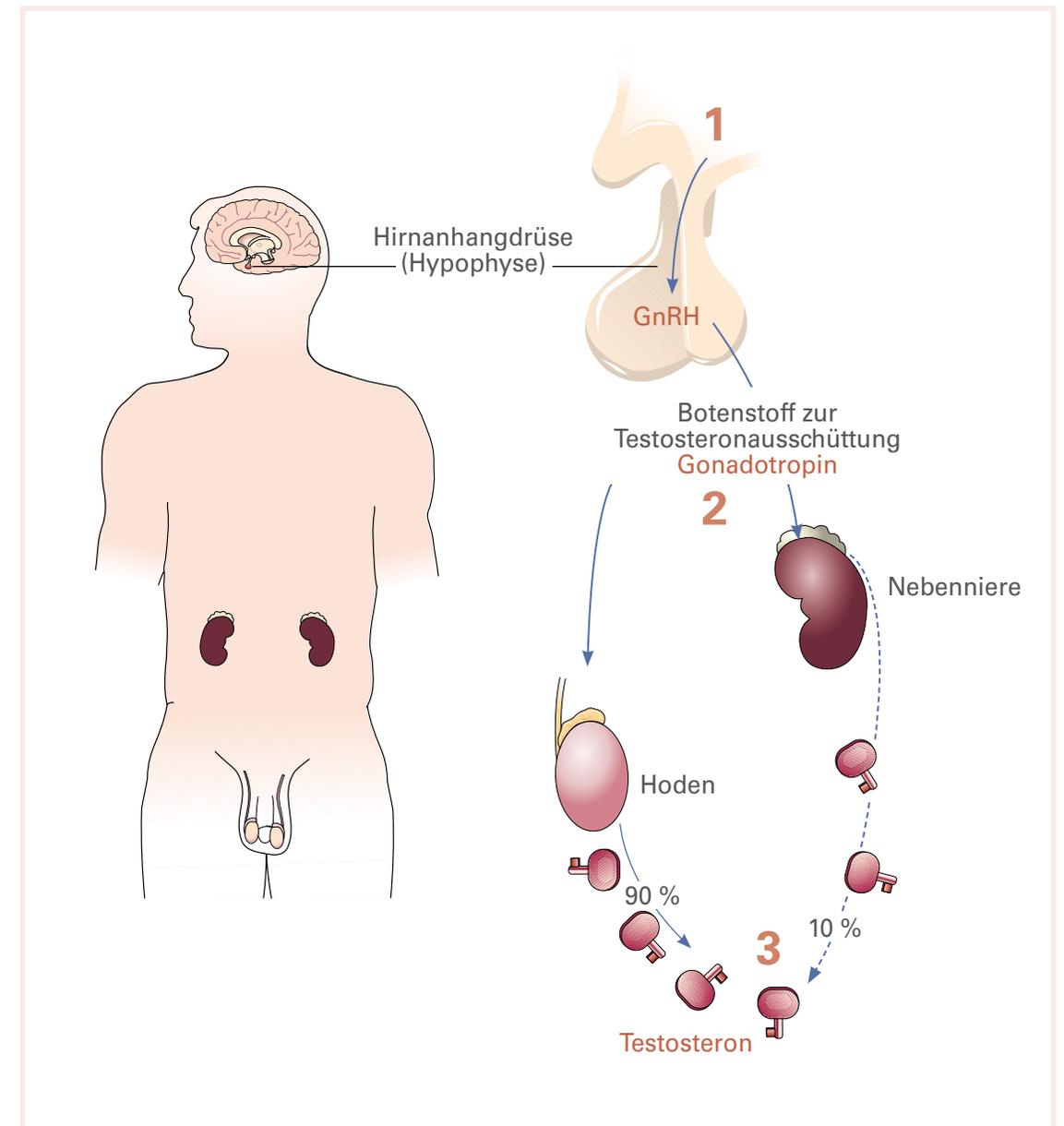


Abb. 13 Testosteronproduktion – ein hormoneller Kreislauf in 3 Schritten

1. Schritt: Bei Testosteronmangel setzt ein bestimmter Bereich im Gehirn „Gonadotropin-Releasing-Hormon“ (kurz: GnRH) frei. Dieses Hormon wirkt als Botenstoff.

2. Schritt: GnRH veranlasst die Hirnanhangdrüse, den Botenstoff Gonadotropin in den Blutkreislauf auszuschütten.

3. Schritt: Das Gonadotropin signalisiert wiederum den Hoden und den Nebennieren, vermehrt Testosteron zu bilden und in den Blutkreislauf abzugeben; ein Regelkreis ist geschlossen. (Gonaden = griechisch für Keimdrüsen; trop = wirken auf; Releasing = englisch für freigeben).

Anmerkung: GnRH wird bisweilen auch LHRH (Luteinisierendes Hormon Releasing-Hormon) genannt.

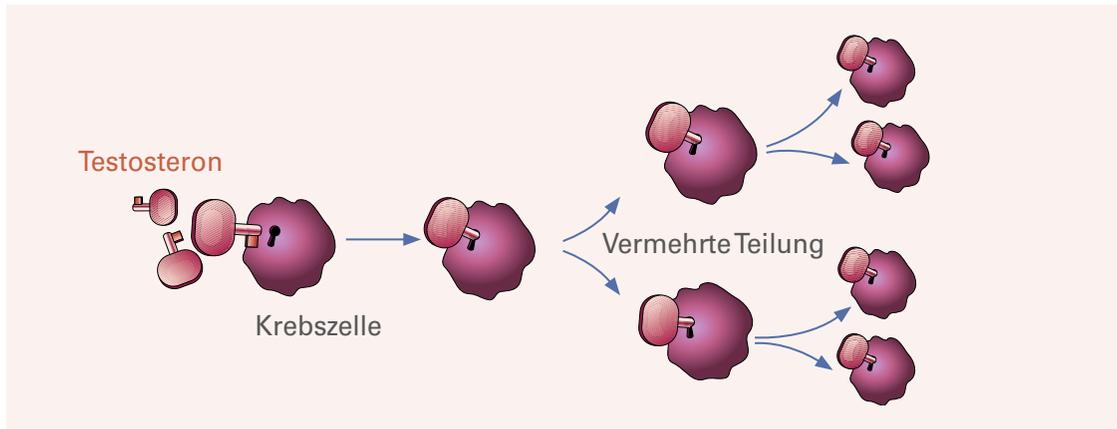


Abb. 14 Testosteron und Prostatakrebs

Testosteron passt wie ein Schlüssel in dafür vorgesehene Kontaktstellen, die wie Schlüssellocher auf den Krebszellen verteilt sind. Bei erfolgreichem Kontakt zwischen Testosteron und dem „Schlüsselloch“ werden innerhalb der Zelle Signalketten aktiviert, welche die Zellen zum schnellen Wachstum veranlassen.

Ziel der Hormonentzugstherapie (medizinisch: Androgendeprivationstherapie, kurz ADT) ist es, die Teilung der Krebszellen und damit die Ausbreitung des Tumors, zu verlangsamen. Die dabei eingesetzten Medikamente unterbinden in unterschiedlicher Weise die Produktion von Testosteron.

Eine Hormonentzugstherapie „hungert“ bildlich gesprochen den Tumor aus. **Damit kann das Fortschreiten der Erkrankung für viele Monate und manchmal sogar über Jahre aufgehalten werden.** In der Regel ist der Hormonentzug als Dauertherapie angelegt.

Ohne Testosteron könnte die Prostata ihren Dienst, z. B. die Produktion von Samenflüssigkeit, nicht erfüllen. Testosteron wirkt aber nicht nur auf gesunde Prostatazellen, sondern stimuliert auch die Zellen eines Prostatakrebses.

Die meisten Tumoren der Prostata benötigen dieses Hormon, um sich vermehrt zu teilen und wachsen zu können.

Testosteron passt wie ein Schlüssel in dafür vorgesehene Kontaktstellen, die wie Schlüssellocher auf den Krebszellen verteilt sind.

Bei erfolgreichem Kontakt zwischen Testosteron und dem „Schlüsselloch“ werden innerhalb der Zelle Signalketten aktiviert, welche die Zellen zum schnellen Wachstum veranlassen.

Das Prinzip der Hormonentzugstherapie^{11,17}

Ziel ist es, dem Prostatakrebs Testosteron zu entziehen, welches die Krebszellen zum Wachstum und zum Teilen benötigen.

Der Testosteronspiegel im Blut soll daher auf sogenanntes Kastrationsniveau abgesenkt werden. Dies kann durch operative Entfernung der Hoden (chirurgische Kastration) oder durch Medikamente (chem. Kastration) erreicht werden.

Beide Methoden sind hinsichtlich ihrer Wirkung und Nebenwirkung gleich, wobei eine medikamentöse

Kastration umkehrbar und damit psychisch weniger belastend ist. In Zahlen gesprochen heißt das, einen normalen Testosteronspiegel, der bei gesunden Männern zwischen 270–1070 ng/dl liegt, auf unter 20 ng/dl (Nanogramm pro Deziliter) abzusenken (**Testosteronkalender, siehe Seite 70**).

Der Testosteronspiegel im Blut kann auch, je nach Quelle, in anderen Mengeneinheiten angegeben werden (Nanogramm pro Milliliter = ng/ml oder Nanomol pro Liter = nmol/l).

Umrechnungstabelle für die Mengenangabe des Behandlungsziels

Einheit	nmol/l	ng/ml	ng/dl
Testosteronspiegel bei Gesunden	8–31	2,7–10,7	270–1070
Behandlungsziel kleiner als:	0,7	0,2	20

nmol/l = Milliardstel Mol (Maßzahl für Stoffmenge) pro Liter
 ng/ml = Milliardstel Gramm pro Tausendstel Liter
 ng/dl = Milliardstel Gramm pro Zehntel Liter

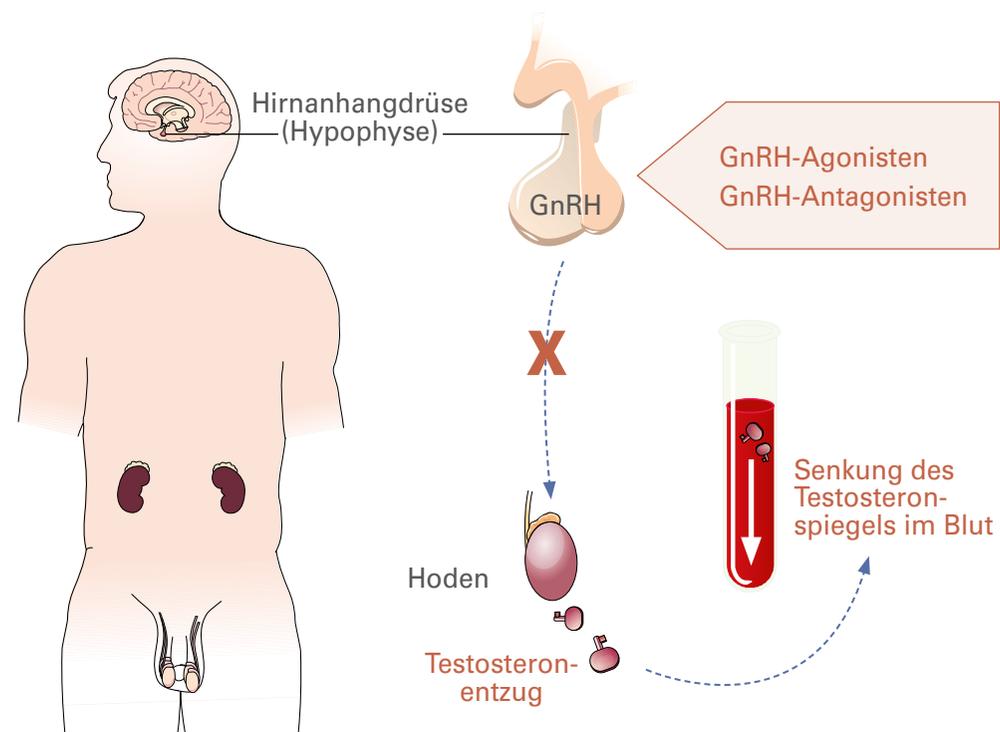


Abb. 15 Wirkprinzip Hormonentzugstherapie

Ziel der Therapie ist es, den Testosteronspiegel im Blut deutlich zu senken. Die dabei überwiegend eingesetzten Medikamente unterbrechen den Testosteronregelkreis zwischen Gehirn und Hoden, indem sie die Kontaktstellen (Rezeptoren) für GnRH in der Hypophyse entweder überstimulieren (GnRH-Agonisten) oder blockieren (GnRH-Antagonisten).

Die Medikamente im Einzelnen:

GnRH-Agonisten (Agonist: griechisch = Mitspieler): GnRH-Agonisten (GnRH-Analoga) sind synthetisch hergestellte Kopien des natürlichen Gonadotropin-Releasing-Hormons (**GnRH, siehe Seite 43**). Der Trick ist, dass die Kopie besser in die Botenstoffkontaktstellen der Hypophyse passt als das natürliche GnRH. Folglich wirkt es auch stärker und länger. Botenstoffkontaktstellen sind wie Schlüssellöcher konstruiert. Je besser ein Schlüssel (= Botenstoff oder GnRH-Agonist) hineinpasst, umso größer ist die Wirkung. Am Anfang einer Therapie kommt es zu einer vermehrten Ausschüttung von Gonadotropin und damit auch von Testosteron. Durch die dauerhafte Gabe des Medikamentes werden die Botenstoffkontaktstellen überstimuliert. Nach einiger Zeit erschöpft sich das System; die Kontaktstellen werden weniger. Das Gonadotropin und die nachgeschaltete Freisetzung des Testosterons aus den Hoden versiegt allmählich.

GnRH-Antagonisten (Antagonist: griechisch = Gegenspieler): GnRH-Antagonisten, auch **GnRH-Blocker** genannt, sind ebenfalls synthetisch hergestellte Botenstoffe. Sie blockieren die Botenstoffkontaktstellen des GnRH in der Hirnanhangdrüse, sodass es dort nicht anbinden bzw. wirken kann. Innerhalb weniger Tage verringert sich damit die Gonadotropin- und in der Folge auch die Testosteronproduktion in den Hoden.

Antiandrogene: Diese Medikamente bewirken zwar keinen Hormonentzug, hemmen aber die Wirkung des Testosterons in den Krebszellen (**siehe Abb. 16**). Der Testosteronspiegel im Blut ist dabei unverändert.

Nutzen und Vorteile

Eine medikamentöse Hormonentzugstherapie ist eine etablierte, sichere Methode. Sie hat die gleiche Wirkung wie die operative

Entfernung der Hoden (Kastration). Im Gegensatz hierzu kann sie aber wieder rückgängig gemacht werden.

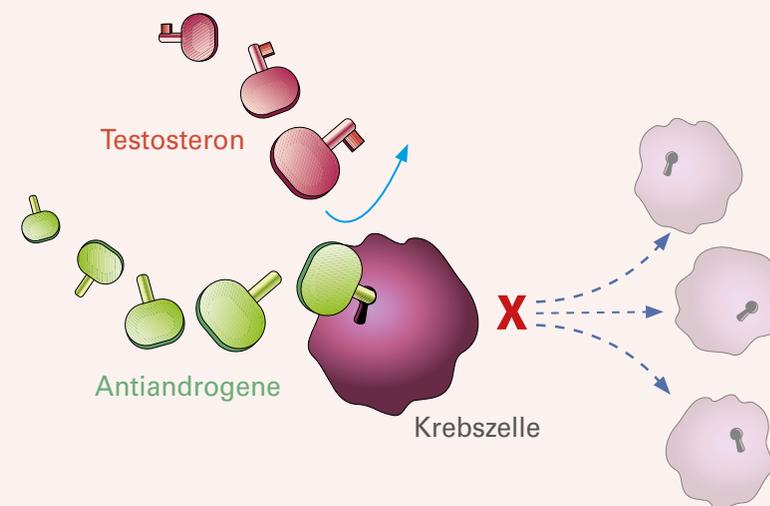


Abb. 16 Wirkprinzip der Antiandrogene

Die Antiandrogene blockieren die Botenstoffkontaktstellen in den Krebszellen. Das Hormon kann dort nicht mehr andocken bzw. wachstumsfördernd wirken. Andere Antiandrogene unterbrechen wichtige Wachstumssignale, die das Testosteron normalerweise im Zellkern der Krebszellen auslöst. Antiandrogene werden täglich in Form von Tabletten eingenommen.

Nachteile und Risiken

(GnRH-Agonisten und GnRH-Antagonisten)^{17,19}

Jeder Eingriff in den Hormonhaushalt lässt Nebenwirkungen erwarten, die sich aber durch eine gezielte Behandlung lindern lassen.

Als typische Nebenwirkungen der GnRH-Agonisten und -Antagonisten können folgende genannt werden:

Testosteron wirkt auf die Prostata, die Spermienproduktion in den Hoden und die sexuelle Lust. Ein medikamentös herbeigeführter Testosteronmangel lässt demnach das sexuelle Interesse versiegen und führt zu Potenzproblemen (**Umgang mit Impotenz, siehe Seite 31**).

Verlust der Zeugungsfähigkeit

Hormonentzug ist eine medikamentöse Kastration, d. h., die meisten Männer können, solange die Medikamente gegeben werden, keine Kinder mehr zeugen. Falls ein Kinderwunsch besteht, ist es möglich, die Spermien vor der Behandlung einzufrieren. Wird die Hormonentzugstherapie abgesetzt, erholt sich die Samenproduktion innerhalb weniger Monate.

Hitzewallungen

Durch den Hormonentzug scheint die innere Temperaturregulation gestört. Einige Betroffene erfahren dies in Form von plötzlich aufsteigender Hitze und vermehrtem Schwitzen.

Hitzeattacken sind oftmals ein vorübergehendes Phänomen, da sich der Körper auch nach einiger Zeit an den Hormonentzug gewöhnt.

Weiter können die Symptome durch bestimmte Begleitmedikamente gelindert werden. Auch Sport und der weitgehende Verzicht auf Kaffee oder Alkohol wirken den Hitzewallungen entgegen.

Brustschmerzen und Gynäkomastie¹⁸

Bei einigen Patienten vermehrt sich unter dem Hormonentzug das Brustdrüsengewebe (Gynäkomastie; Gyne = griechisch = Frau; Mastos = Brust).

Das Anschwellen der Brust ist meist begleitet von Druckgefühlen und Schmerzen in der Brust. Im Sinne einer Vorbeugung kann durch eine niedrig dosierte Bestrahlung der Brustdrüsen oder durch bestimmte Medikamente das Wachstum der Brustdrüsen bei der Mehrheit der Betroffenen verhindert werden. Ist die Vergrößerung der Brust bereits sehr weit fortgeschritten, ist auch eine operative Entfernung von Brustgewebe möglich.

Muskelabbau, Gewichtszunahme

Fehlt Testosteron, kann sich auch der Stoffwechsel des Körpers verändern. So gelten Abbau der Muskelmasse und Gewichtszunahme als typische Nebenwirkungen einer Hormont-

zugstherapie. Wie auch bei gesunden Menschen, kann durch regelmäßige körperliche Bewegung sowie durch eine ausgewogene Ernährung einer Gewichtszunahme oder dem Abbau der Muskelmasse entgegen gewirkt werden.

Knochenschwund (Osteoporose)

Der veränderte Testosteronspiegel kann den Knochenabbau fördern. Das bedeutet eine verminderte Knochenmasse und eine „brüchigere“ Knochenstruktur. Damit steigt die Gefahr, z. B. bei Stürzen oder Heben schwerer Gewichte, Knochenbrüche zu erleiden. Einem drohenden Knochenschwund sollte vorbeugend begegnet werden. Hierzu gehören regelmäßige körperliche Bewegung, wenn möglich sollten Sportarten gewählt werden, die die Muskelkraft und Koordination fördern - wie Wandern, Schwimmen oder Radfahren.

Weiter können Kalzium, Vitamin D und/oder bestimmte Medikamente (Bisphosphonate), welche den Knochenaufbau unterstützen, empfohlen werden. Besteht trotz aller Maßnahmen Sturzgefahr, sollten unbedingt Gehhilfen wie Stock, Gehfrei oder Rollator verwendet werden.

Blutarmut

Bei einer Androgenblockade (Kombination eines GnRH-Agonisten mit einem Antiandrogen) kann sich eine Blutarmut (Anämie) einstellen

(Anämie = griechisch, an = ohne, Haima = Blut).

Ursache: Ist Testosteron Mangelware, wird auch die Bildung der roten Blutkörperchen gedrosselt. Die Betroffenen fühlen sich körperlich schwach und ermüden schnell. Einer Blutarmut kann mit bestimmten Medikamenten oder ggf. auch durch eine Bluttransfusion begegnet werden.

Nachteile und Risiken

(Antiandrogene)

Da Antiandrogene nicht auf einen Hormonentzug abzielen, verändert sich der Testosteronspiegel kaum.

Deshalb fehlen die meisten Nebenwirkungen, die bei anderen Hormonentzugstherapien zu erwarten sind (z. B. Einschränkungen des Sexuallebens).

Eine Brustvergrößerung oder Hitzewallungen sind dennoch möglich. Auch die Zeugungsfähigkeit geht unter Antiandrogengabe verloren.



GUT ZU WISSEN

Diagnoseschritte beim lokal fortgeschrittenen Prostatakrebs

PSA-Wert: Die Höhe des PSA-Wertes und auch die Geschwindigkeit seines Anstiegs geben einen ersten Hinweis, wie sich der Tumor verhält.

Bildgebende Verfahren: Mit Ultraschall ggf. auch Magnetresonanztomographie = MRT lässt sich u. U. feststellen, wie sich der Tumor ausgebreitet hat. Wenn die feingewebliche Untersuchung einen Gleason-Score von 8 oder mehr ergeben hat, oder wenn es sich um einen Tumor der Kategorie T3/4 handelt (Stadien, siehe Seite 21), sind eventuell doch schon Lymphknoten befallen. Hier sollten die Beckenorgane mithilfe einer MRT oder Computertomographie (CT) untersucht werden.

Feingewebliche Untersuchung: Durch eine feingewebliche Untersuchung (Biopsie, siehe Seite 15) lässt sich der Tumor hinsichtlich seiner Gewebestruktur und damit seiner Aggressivität einschätzen (Gleason-Score, siehe Seite 19).

Suche nach Metastasen: Die Suche nach Metastasen ist z. B. durch ein Skelettzintigramm möglich (siehe Seite 75). Mit diesem Verfahren können Metastasen in den Knochen bildlich dargestellt werden. Erhöhter Verdacht liegt vor, wenn bei einem Tumor der Kategorie T3/4 der PSA-Wert 10 ng/ml und darüber beträgt, ein Gleason-Score von 8 und mehr vorliegt und der Patient eventuell über Knochenschmerzen klagt.

Der lokal fortgeschrittene, nicht metastasierte Prostatakrebs^{11,20}

Dieser Tumor hat die Prostata kapsel durchbrochen und hat sich in unmittelbarer Nachbarschaft ausgebreitet. In diesem Stadium sind weder entfernte Lymphknoten noch Organsysteme durch Metastasen befallen.

Um für die weitere Behandlung einzuschätzen, wie weit der Tumor tatsächlich fortgeschritten ist, müssen verschiedene Befunde erhoben werden.

Hierzu gehören: Messung des PSA-Wertes, bildgebende

Verfahren, feingewebliche Untersuchungen und der Ausschluss von Metastasen.

Zusammengefasst liefern die Untersuchungsergebnisse ein Profil des Tumors bezogen auf Größe, Ausbreitung und seine Aggressivität.

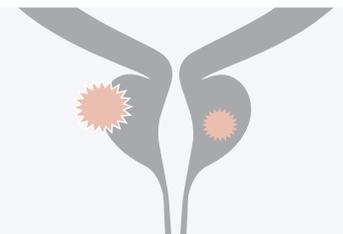
In vielen Fällen zeigt sich aber leider erst während einer Operation, wie weit der Tumor tatsächlich vorge drungen ist und ob Lymphknoten befallen sind.

Behandlung des lokal fortgeschrittenen Prostatakrebses^{20,21}

Bei der Behandlung eines lokal fortgeschrittenen Prostatakrebses, der aber noch nicht gestreut hat, ist die Heilung das Ziel.

Die Behandlung wird ausgerichtet nach:

- seiner Ausbreitung, Aggressivität
- möglichen Begleiterkrankungen
- Ihrer körperlichen Verfassung
- Ihrem Alter
- Ihren persönlichen Vorstellungen, was für Sie Lebensqualität bedeutet.



Weiter wird berücksichtigt, ob der lokal fortgeschrittene Prostatakrebs neu entdeckt wurde, oder nach einer Behandlung wieder zurückgekehrt ist (sog. Rezidiv). **Die von Experten empfohlenen Behandlungsmethoden sind: Operation, Strahlentherapie, Hormonenzugstherapie oder eine Kombination der beiden letztgenannten Therapieformen.**

Sowohl Operation als auch Bestrahlung können eine Heilung bieten, vorausgesetzt es gelingt, das gesamte Tumorgewebe zu entfernen. Beide Behandlungsmethoden können mit Nebenwirkungen verbunden sein. Zu den häufigsten gehören Erektionsstörung (Impotenz) und Blasenschwäche.

Operation

Im Gegensatz zu einem lokal begrenzten Tumor, welcher noch nicht die Kapsel der Prostata durchbrochen hat, ist es hier eher möglich, dass das Tumorgewebe nicht vollständig entfernt werden kann. Daher werden während der Operation die Schnittränder der entfernten Prostata untersucht, ob sie frei von Krebszellen sind. Je weiter sich der Tumor ausgebreitet hat, umso größer ist das Risiko, dass er nach der Operation wieder auftaucht.

Laut ärztlicher Leitlinien werden bei Tumoren der Kategorie T3

(siehe Seite 21) zur Sicherheit während der Operation benachbarte Lymphknoten entfernt und auf Krebsbefall untersucht. Sollten sich in mehr als einem Lymphknoten Krebszellen befinden, stellt sich die Frage, ob eine Operation noch zu einer Heilung führen kann. Alternativ kann dann eine Behandlung in Frage kommen, die das Fortschreiten der Krankheit für längere Zeit aufhält und eventuell aufkommende Beschwerden lindert (sog. palliative Therapie).

Strahlentherapie^{17,18}

Bei der Bestrahlung wird entweder von außen durch die Haut (**perkutane Strahlentherapie, siehe Seite 34**) oder direkt in der Prostata (**HDR-Brachytherapie, siehe Seite 37**) bestrahlt; unter Umständen ist eine Kombination beider Bestrahlungsmethoden sinnvoll. Bei einer perkutanen Strahlentherapie wird bei Patienten mit mittlerem und hohem Risiko zusätzlich eine Hormonenzugstherapie (**siehe Seite 38**) empfohlen.

Die unterstützende Strahlentherapie

Die Chance auf eine Heilung lässt sich möglicherweise verbessern, **wenn nach der Operation zusätzlich bestrahlt wird** (medizinisch: unterstützende = adjuvante Strahlentherapie). Damit soll erreicht werden, dass auch die Tumorzellen zerstört werden, die durch die



Abb. 17 Therapeutische Möglichkeiten bei einem lokal fortgeschrittenen Prostatakrebs¹⁹

Operation vielleicht nicht entfernt wurden.

Experten empfehlen eine unterstützende Strahlentherapie bei Tumoren der Kategorie T3, bei denen Krebszellen in den Schnitträndern gefunden wurden. Weiter wird eine unterstützende Bestrahlung für Tumoren der Kategorie T3 empfohlen, die in die Samenblase vorgedrungen sind, auch wenn sich keine Krebszellen in den Schnitträndern befinden. Bei betagten Männern oder Patienten, die durch schwerwiegende Begleiterkrankungen geschwächt sind, kann eine Operation oder Bestrahlung unter Umständen zusätzlich belasten statt Nutzen bringen.

Für diese Patientengruppe kann eine alleinige Hormonenzugstherapie (**siehe Seite 38**) oder ggf. kontrolliertes Abwarten (**siehe Seite 26**) eine Option sein. Durch die Hormonenzugstherapie kann der Tumor in seinem Wachstum häufig über lange Zeit gebremst werden.

Behandlung eines lokalen Rezidivs^{19,20}

Tritt ein Tumor nach vorangegangener Behandlung erneut auf, muss vor den nächsten Therapieschritten zunächst festgestellt werden, wie weit er sich lokal ausgebreitet hat, wie aggressiv er ist und ob er eventuell schon Metastasen gebildet hat.

Einen ersten typischen Hinweis gibt die Anstiegsgeschwindigkeit des PSA-Wertes. So deutet z. B. ein nur sehr langsamer Anstieg des PSA-Wertes auf niedrigem Niveau an, dass der Tumor möglicherweise nur lokal begrenzt wächst und bisher keine Metastasen gebildet hat. Auch völlige Beschwerdefreiheit, z. B. keine Knochenschmerzen, kann dafür sprechen, dass sich bisher noch keine Fernmetastasen ausgebildet haben.

Steigt der PSA-Wert hingegen rasch und kurz nach der ersten Therapie an, kann es sich um einen aggressiven Tumor handeln, der relativ zügig behandelt werden sollte.

Ob neben dem PSA-Test weitere Untersuchungen notwendig sind, hängt von der vorangegangenen Behandlung ab. Nach einer Bestrahlung kann z. B. eine erneute Biopsie der Prostata sinnvoll sein. Die weitere Behandlung des Rezidivs hängt von verschiedenen Faktoren ab. Hierzu zählen die Methode der vorangegangenen Behandlung (Operation oder Bestrahlung), das gesundheitliche Allgemeinbefinden, Alter und die PSA-Anstiegsgeschwindigkeit.

Handeln bei Lymphknotenbefall^{19,20}

Tochterzellen eines Tumors besiedeln bevorzugt die zur Prostata benachbarten **Lymphknoten**. Eine Untersuchung des Lymphknotenbefalls ist dann notwendig, wenn eine Aussicht auf Heilung besteht. Dies hängt maßgeblich davon ab, ob und wie viele Lymphknoten von Krebszellen befallen sind.

Lymphknoten lassen sich durch bildgebende Verfahren (Magnetresonanztomographie oder Ultraschall) zumindest äußerlich beurteilen. Um sicherzugehen müssen Lymphknoten aber, z. B. durch eine Bauchspiegelung (Laparoskopie), entnommen und feingeweblich untersucht werden.

Wenn befallene Lymphknoten während einer Operation eines lokal fortgeschrittenen Tumors entdeckt werden, muss entschieden werden, ob die ursprünglich geplante Entfernung der Prostata noch sinnvoll ist.

Da jeder Eingriff mit Folgen und Nebenwirkungen verbunden sein kann, sollte schon vor der Operation zwischen Patient und Arzt über den zu erwartenden Nutzen oder die Risiken gesprochen werden. Unter Umständen bietet bei Lymphknotenbefall eine Strahlentherapie kom-

binert mit einem Hormonentzug mehr Erfolg.

Ist von Anfang an eine Strahlentherapie vorgesehen, ist die Suche nach befallenen Lymphknoten nicht notwendig. Falls ein Lymphknotenbefall über eine Bauchspiegelung festgestellt wurde, wird eine **Bestrahlung des Lymphsystems im Becken in Kombination mit einer Hormonentzugstherapie** empfohlen.



GUT ZU WISSEN

Behandlung eines Rezidivs nach Operation

Nach einer operativen Entfernung der Prostata wird zur **Behandlung eines Rezidivs eine Bestrahlung – eine sog. Salvage-Strahlentherapie** – (salvage: englisch = Rettung, Bergung) empfohlen. Hierdurch ist eine Heilung möglich, wenn der Tumor nicht in die Lymphknoten oder andere Organe gestreut hat.

Behandlung eines Rezidivs nach Bestrahlung

Nach einer bereits erfolgten Strahlentherapie ist, sofern keine Metastasen vorhanden sind, durch eine Operation eine Heilung möglich (Salvage-Prostatektomie). Besonders wichtig ist hier, dass ein sehr erfahrener Chirurg den Eingriff durchführt. Falls eine Bestrahlung oder Operation aus medizinischen oder persönlichen Gründen nicht möglich ist, kann bei einem lokal begrenzten Rezidiv auch eine Hormonentzugstherapie sinnvoll sein. Einschränkend muss aber gesagt werden, dass dies keine empfohlene Standardtherapie ist.

[Rehabilitation]

Jede Krebserkrankung, einschließlich der Behandlung, belastet den Körper und die Psyche.

Es ist daher notwendig, durch eine individuell angepasste Rehabilitation bzw. Heilanschlussbehandlung dem Betroffenen zu helfen, innerlich wie äußerlich „wieder auf die Beine zu kommen“.

Auf den Alltag übertragen soll durch medizinische, psychotherapeutische, soziale und berufliche Maßnahmen dem Patienten eine **schnelle Rückkehr in sein soziales Umfeld und Berufsleben** ermöglicht werden. Rehabilitation hat auch zum Ziel, **eventuelle Nebenwirkungen oder Folgen einer Therapie weitgehend zu lindern**. Hierzu gehören z. B. Funktionsstörungen verschiedener Organsysteme (Harninkontinenz, Impotenz oder Darmbeschwerden).

Zur Rehabilitation zählt auch, die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit zu erhalten oder wiederherzustellen und einen psychisch stabilen Umgang mit der Erkrankung zu erlernen (**siehe Krankheitsbewältigung Seite 54**).

Kosten für die Rehabilitation werden von Rehabilitationsträgern übernommen. Hierzu gehören beispielsweise die Rentenversicherung oder auch die zuständige Krankenversicherung.

Eine medizinische Rehabilitation wird vom behandelnden Arzt verordnet. Beratungen hierzu bieten die Sozialdienste und Krebsberatungsstellen sowie Reha-Servicestellen:

www.reha-servicestellen.de



GUT ZU WISSEN

Rehabilitation ambulant oder stationär?

Eine Rehabilitation kann – je nach Schwere der Therapie oder Krankheitsfolgen – ambulant oder stationär erfolgen. Für Männer, die eine Operation oder Bestrahlung hinter sich gebracht haben, ist eine stationäre Anschlussheilbehandlung in einer spezialisierten Rehabilitationsklinik empfehlenswert.

Normalerweise beginnen die Maßnahmen direkt nach dem Eingriff, vorausgesetzt der Patient ist in der Lage, die Reha-Maßnahmen wahrzunehmen. Es ist durchaus möglich, auch später anzufangen.

Welche Maßnahmen beinhaltet eine Rehabilitation? Nachfolgend einige Beispiele:

- Aufbau der Bauch- und Beckenbodenmuskulatur
Ziel: Linderung einer Harninkontinenz
- Sport- und Bewegungstherapie
Ziel: Wiederherstellung von körperlicher Fitness, Muskelkraft und Kondition
- Beratung und Behandlung bei Impotenz
- Psychologische Behandlung
Ziel: Erleichterung im Umgang mit der Erkrankung
- Sozialrechtliche Beratung
Ziel: Klärung der rechtlichen Ansprüche auf Unterstützung in Alltag und Beruf.

In der Regel können auch Patienten, die sich für eine aktive Überwachung oder eine Hormonentzugstherapie entschieden haben, eine Rehabilitation beanspruchen. Dies ist dann möglich, wenn sie durch die Erkrankung und begleitende Beschwerden stark beeinträchtigt werden.



[Nachsorge]

Weiter sollte es das Ziel sein, durch eine Nachsorge den Tumor – auch bei einer wahrscheinlichen Heilung – zu beobachten und bei Veränderungen ggf. zielgerichtet zu handeln. **Nachsorge bedeutet in erster Linie Gesundheitsüberwachung durch regelmäßige Kontrollen bzw. Nachuntersuchungen.** Hiermit soll sichergestellt werden, dass, trotz erfolgreicher Entfernung der Prostata, ein mögliches Wiedererwachen des Tumors (Rezidiv) rechtzeitig entdeckt wird.

Zur Nachsorge gehört auch, mögliche Spätfolgen und Nebenwirkungen

der vorangegangenen Therapie zu behandeln. Nach Expertenmeinung sollte – falls keine Symptome spürbar werden – die Nachsorge **innerhalb von zwölf Wochen nach Therapieende beginnen.** Treten zwischen den Nachsorgeterminen ungewohnte Symptome oder Schmerzen auf, sollten Sie bitte **möglichst bald** Ihren behandelnden Arzt aufsuchen.

Ein wichtiges Instrument in der Nachsorge ist die periodische Bestimmung des PSA-Wertes.

Je nachdem, ob und wie schnell dieser Wert ansteigt, kann dies ein

Hinweis auf ein Rezidiv sein (**PSA-Kalender, siehe Seite 69**).

Eine zusätzliche Tastuntersuchung wird erst dann empfohlen, wenn der PSA steigen sollte.

Krankheitsbewältigung²⁴

Eine starke Triebfeder in unserem Leben ist die Suche nach Sicherheit. Wir alle wollen uns sicher sein, dass wir gesellschaftlich anerkannt sind, genügend Geld verdienen oder gesund bleiben. Die Diagnose Prostatakrebs reißt ein Loch in dieses gedachte Sicherheitsnetz, weil in den Köpfen vieler Menschen Krebs immer noch mit „nicht heilbar“ verknüpft ist.

Der Alltag mit seinen vergleichsweise kleinen Sorgen, oder private oder berufliche Pläne, stehen plötzlich nicht mehr im Vordergrund. Die

Erkrankung schafft sich im Denken, Fühlen und Handeln Platz. Für Sie, Ihre Angehörigen und Freunde ist es jetzt wichtig zu lernen, mit der neuen Situation so umzugehen, dass die Lebensqualität so weit als möglich erhalten bleibt. Lernen Sie, mit der psychischen Belastung umzugehen; so können Sie Ihren Alltag besser meistern und Ihre Beziehungen pflegen oder sogar festigen.

Die Krankheitsbewältigung bezieht sich daher nicht nur auf die Diagnose, sondern auf den gesamten Krankheitsverlauf. So wie jeder Mensch schwierige Situationen unterschiedlich empfindet bzw. darauf reagiert, sollte jeder auch eigene Strategien im Umgang mit der Erkrankung finden.

Mögliche Wege der Krankheitsbewältigung

Krankheitsbewältigung zielt u. a. darauf ab, Sorgen, Ängste und Niedergeschlagenheit zu lindern. Eine Möglichkeit, dem emotionalen Labyrinth zu entgehen, ist es, zur Erkrankung einen möglichst sachlichen Bezug herzustellen. Dies kann mit folgenden Schritten gelingen:

Werden Sie zum Experten

Sich über die Erkrankung und die Therapiemöglichkeiten umfassend zu informieren und aufklären zu lassen, sind erste wichtige Schritte, sachlich an die Erkrankung heranzugehen, aktiv zu werden und die Kontrolle wiederzugewinnen. Hierzu gehört auch, sich eventuell eine Zweitmeinung (**siehe Seite 23**) einzuholen und über eine Selbsthilfegruppe Erfahrungen auszutauschen.

Suchen Sie sich einen Berater

Es ist hilfreich, einen Angehörigen, Partner oder auch Freund beratend einzubinden. Er/sie ist zwar auch emotional betroffen, hat aber als Nichtbetroffener einen eher sachlichen Abstand zur Erkrankung. Das hilft, wenn z. B. bei Therapieentscheidungen Fakten und weniger Emotionen zählen.

Reden Sie darüber

Gefühle und Befürchtungen auszusprechen, d. h., sich Ängste und Befürchtungen von der Seele zu reden, wirkt entlastend. Auch hier kann Ihnen eine nahestehende Person oder aber auch Ihr Arzt zur Seite stehen. Zusätzlich können Krebsberatungsstellen oder Mitglieder einer Selbsthilfegruppe mit ihrer Erfahrung helfen, seelische Belastungen zu lindern.

Akzeptieren Sie die Erkrankung

Eine schwere Erkrankung zu akzeptieren, ist ein Prozess mit seelischen Höhen und Tiefen. Obwohl jeder Mensch mit Lebenskrisen unterschiedlich umgeht, scheint es Phasen zu geben, die wir in solchen Situationen ähnlich durchlaufen. Die Phasen beginnen mit „Nichtwahrhabenwollen“, über Wut und Verzweiflung und münden in der Regel darin, dass der Betroffene schließlich die Erkrankung annimmt und sie akzeptiert. Die letzte Phase zu erreichen ist, psychologisch wichtig, weil damit auch die Bereitschaft steigt, die Initiative zu ergreifen, sich kundig zu machen und aktiv im Rahmen der Behandlung mitzuwirken.

Nehmen Sie professionelle Hilfe an

Auf die Begleitung von Krebspatienten sind sog. Psychoonkologen spezialisiert. Sie können bei der Krankheitsbewältigung professionell helfen und mit den Betroffenen üben, mit den körperlichen, seelischen und sozialen Folgen der Erkrankung besser umzugehen.

Die Hilfe eines Psychoonkologen sollte immer dann gesucht werden, wenn die eigenen Kräfte im Umgang mit der Erkrankung nicht ausreichen. Typische Anzeichen hierfür sind Depressionen, Angststörungen, sozialer Rückzug sowie anhaltende Schlafstörungen.

Belastung in der Partnerschaft meistern

Unter dem Druck der Erkrankung kann es passieren, dass sich Angehörige oder Freunde plötzlich anders, vielleicht sogar distanzierter verhalten als vor der Erkrankung. **Hier spielen ebenfalls Ängste und die Unsicherheiten eine Rolle**, wie mit dieser Lebenskrise richtig umgegangen werden soll. Hinzu kommt, dass jeder Mensch auf schwierige Situationen unterschiedlich reagiert. Die verschiedenen Herangehens- und Sichtweisen können dazu führen, dass dies als „nicht-am-gleichen-Strang-ziehen“, d. h. als kränkend empfunden wird. Um dieser partnerschaftlichen Schiefelage zu begegnen, empfiehlt es sich, **das Thema Krebs und die gegenseitige Beziehung durch Gespräche immer wieder neu zu klären**. Hierbei sollten die eigenen Gefühle, Erwartungen und Bedürfnisse offen ausgesprochen werden.

Das soziale Umfeld einbinden Wer an Krebs erkrankt ist, fühlt sich häufig von der Welt der Gesunden ausgeschlossen.

Es kann zu gegenseitigem Vermeidungsverhalten und Rückzug kommen, weil Betroffene wie auch das soziale Umfeld nicht wissen, wie sie auf die besondere Situation reagieren sollen. Diese Sprach- und Hilflosigkeit lässt sich durch Offenheit auflösen. Die Initiative selbst zu ergreifen, den Kontakt bewusst zu suchen und nahestehende Menschen angemessen über die Krankheit zu informieren, wirkt für alle erleichternd und „entkrampft“ die Situation. Mit der Zeit gelingt es, dass die Krankheit zwar „anwesend“, aber nicht ständig im Mittelpunkt jeder Begegnung steht.

Lebensqualität erhalten

Es kann der Lebensqualität dienen, wenn zwischendurch die Gedanken an die Erkrankung durch Ablenkung verdrängt werden. Sich bewusst etwas zu gönnen, das Freude macht, ein neues Hobby anzunehmen, sich mit Freunden und Bekannten regelmäßig zu treffen oder eine Reise zu unternehmen, hilft, die Angst bewusst aus dem Alltag zu verbannen. **Wichtig ist auch, trotz der Erkrankung, eigenen Kräften und Erfahrungen zu vertrauen und die Hoffnung nicht aufzugeben.**

„Angst durch Schreiben zähmen“

Schriftstellerin Herta Müller

Eine seelische Belastung in sachlichen Worten – z. B. in einem Tagebuch – niederzuschreiben, kann helfen, Ängste und depressive Gefühle zu lindern.

Ein Tagebuch zu führen, ist eine gute Methode, einen inneren, klärenden Dialog zu führen. Es kann helfen, Gefühle und belastende Gegebenheiten so zu sortieren, dass man auch seinen Mitmenschen davon erzählen kann, ohne diese dabei zu überfordern. Hinzu kommt, dass Menschen, die immer wieder über dieselbe Belastung

schreiben, sich über diesen Weg ständig damit auseinandersetzen und sich allmählich daran gewöhnen können.

Körperliche Aktivität²⁶

In Studien wurde nachgewiesen, dass **Sport** bzw. regelmäßige körperliche Aktivität nicht nur das Risiko senkt, an Krebs zu erkranken, sondern auch hilft, den Erfolg einer Krebstherapie zu stützen. Weiterhin, so scheint es, kann der sportlich aktive Patient auch das Risiko eines Rückfalls (Rezidiv) senken.

Je höher die körperliche Fitness und allgemeine Leistungsfähigkeit, umso besser werden die Therapien und deren mögliche Folgen vertragen. Bewegung ist zudem hilfreich, den Krankheiten oder Beschwerden zu begegnen, die häufig parallel zu einem Prostatakrebs (z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen) oder der Behandlung (anhaltende Müdigkeit = Fatigue) auftauchen.

„Aller Anfang ist schwer“

Wie jedem Menschen, der nicht täglich Sport treibt, fällt es auch vielen Krebspatienten schwer, regelmäßig körperlich aktiv zu

werden oder Sport zu treiben. Vielleicht hilft Ihnen hierbei der Gedanke, dass nicht die Leistung zählt, sondern die Belohnung im Sinne einer besseren Belastbarkeit und Lebensqualität.

Weiter kann man sich durch den gemeinsamen Sport mit Gleichgesinnten in einer dafür speziellen Sportgruppe für Krebskranke motivieren. Auch mit Ihrer Partnerin/Ihrem Partner oder Freunden können Sie sportlich aktiv werden. Empfohlen wird eine Mischung aus mäßigem Kraft- und Ausdauertraining, wobei es ratsam ist, sich vor Beginn durch Ihren Arzt hinsichtlich Belastbarkeit und Sportart beraten zu lassen.

Ernährung²⁶

Eine ausgewogene gesunde Ernährung kann das Erkrankungsrisiko mindern und die Behandlung günstig beeinflussen.

Empfohlen wird eine asiatisch-mediterrane Küche, d. h. mehr Vollkornprodukte, Obst und Gemüse, dafür weniger tierisches Fett, Salz und Zucker. Obwohl es keine Antikrebsdiät gibt, mehrten sich Hinweise, dass Tomaten, Soja-Produkte und Fisch einen positiven Effekt auf den Erkrankungsverlauf haben könnten.

Bei einer Hormonentzugstherapie ist ferner auf ein Körpergewicht im Normbereich zu achten. Bei Übergewicht ist es ratsam, lieber Schritt für Schritt abzunehmen, anstatt durch eine strenge Diät den Körper zusätzlich zu belasten.

Da bei einer Hormonentzugstherapie häufig die Knochendichte abnimmt, sollte die Nahrung reich an Vitamin D und Kalzium sein.

Selbsthilfegruppen²⁷

Für viele Patienten und Angehörige kann die Begegnung mit anderen Betroffenen hilfreich sein. Neben gegenseitiger Unterstützung ist der Erfahrungsaustausch dabei ein wichtiges Element. Hier erfährt man entscheidende Tipps und Empfehlungen bezüglich des Umgangs mit Nebenwirkungen, krankheitsbedingten Folgen oder staatlicher Unterstützung.

Der rege Austausch und die sozialen Kontakte innerhalb einer Selbsthilfegruppe stärken zudem das Selbstvertrauen, geben Kompetenz im Umgang mit der Erkrankung und helfen, professionelle Dienste gezielter in Anspruch zu nehmen.

Weiter ist eine Selbsthilfegruppe auch eine Neuigkeitsbörse, die über aktuelle medizinische Erkenntnisse und Therapien oder wichtige Änderungen in der Sozialgesetzgebung Auskunft gibt. Eine in der Nähe liegende Selbsthilfegruppe lässt sich über den Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe e.V. finden:

www.prostatakrebs-bps.de

Reisen^{26,27}

Eine Krebserkrankung oder kürzlich abgeschlossene Behandlung muss keine Hürde für eine Reise sein. Wichtig ist aber eine mit Ihrem behandelnden Arzt abgesprochene Vorbereitung. Hierbei geht es vor allem um die körperliche Konstitution, d. h., mit welchen Belastungen (z. B. lange Anfahrt, große Hitze) muss ich auf der Reise rechnen und bin ich diesen auch gewachsen.

Auch vor Beginn einer Behandlung kann eine Reise – quasi als Stärkung – dann sinnvoll sein, wenn damit der Therapieerfolg nicht in Frage steht. Im Rahmen der Planung sollte insbesondere über das Reiseziel nachgedacht werden. Hier stellt sich die Frage, wie die medizinische Versorgung vor Ort aussieht und ob im Fall einer Behandlung private

Kosten entstehen bzw. von der Kasse übernommen werden.

Medikamente im Urlaub

Vor Antritt der Reise sollte mit Ihrem Arzt besprochen werden, welche Medikamente mitgenommen werden müssen. Auch die vor Ort herrschenden klimatischen Bedingungen sollten dabei geklärt werden, da manche Medikamente kühl gelagert werden müssen.

Es empfiehlt sich, den Beipackzettel und lieber mehr Tabletten als notwendig ins Handgepäck einzupacken, um bei einer verzögerten Anreise oder Verlust des Koffers eine Notreserve zu haben.

Wichtig ist auch zu wissen, ob die Medikamente problemlos in das Urlaubsland eingeführt oder bei Bedarf in der örtlichen Apotheke eingekauft werden können.

Impfschutz

In manchen Ländern empfiehlt es sich, neben allgemeinen Hygienemaßnahmen, sich vor Antritt der Reise gegen bestimmte Erkrankungen impfen zu lassen.

Dies ist in der Regel problemlos möglich, solange eine Behandlung, die das Immunsystem beeinträchtigen kann (z. B. Chemo- oder Strahlentherapie) längere Zeit zurückliegt.

Patienten, die erst kürzlich eine Chemo- oder Strahlentherapie erfahren haben, sind einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt. Hier

sollte bei kritischen Ländern über ein anderes Reiseziel nachgedacht werden.





[Hilfreiches]

[Fragen über Fragen¹¹]

Vor jedem Arztbesuch kann es hilfreich sein, dass Sie sich die für Sie noch offenen Fragen notieren. Nachfolgend finden Sie einige Beispielfragen...

... für die Diagnose

- Fühle ich mich gut aufgeklärt?
- In welchem Stadium befindet sich meine Erkrankung?
- Wie sicher sind die Untersuchungsergebnisse?
- Sind weitere Diagnoseschritte notwendig?
- Wie viel Zeit habe ich, eine Behandlungsentscheidung zu treffen?
- Lässt sich in dieser Bedenkzeit der Tumor überwachen?
- Welchen Verlauf wird die Krankheit wahrscheinlich nehmen, wenn ich nichts tue?

... zur Behandlung

- Muss ich behandelt werden oder kann ich erst einmal abwarten?
- Was kann passieren, wenn ich abwarte?
- Welche Möglichkeiten der Behandlung sind geeignet für mich?
- Was sind die Vor- und Nachteile der für mich möglichen Behandlungsformen?
- Wenn ich eine zweite ärztliche Meinung haben möchte, wen würden Sie mir vorschlagen?
- Lässt sich in dieser Bedenkzeit der Tumor überwachen?

Weitere Fragen:

...für aktive Überwachung

- Ist die aktive Überwachung für mich geeignet, wenn ja, warum?
- Was kommt bei den Kontrollen auf mich zu?
- Wie sicher ist es, dass das Fortschreiten des Tumors rechtzeitig erkannt wird?
- Wie kann ich erkennen, wenn der Tumor doch weiterwächst?
- Was wären die nächsten Schritte?
- Was kann ich selbst tun (z. B. Ernährung, Sport), um die Therapie zu unterstützen?

...zum langfristigen Beobachten

- Warum ist das langfristige Beobachten bei mir die richtige Strategie?
- Mit welchen Beschwerden muss ich langfristig rechnen?
- Wann können diese Beschwerden auftreten?
- Was ist, wenn die psychische Belastung durch das „Nichtstun“ zu groß wird?

Weitere Fragen:

...vor einer operativen Prostataentfernung

- Ist die aktive Überwachung für mich geeignet, wenn ja, warum?
- Warum empfehlen Sie mir die Operation?
- Wie hoch ist die Chance, dass ich durch die OP geheilt werde?
- Was passiert, wenn ich den Tumor nicht behandeln lasse?
- Können Sie mir eine Klinik empfehlen, die häufig erfolgreich Prostata-OPs durchführt?
- Wie lange werde ich voraussichtlich in der Klinik bleiben müssen?
- Wann kann ich in meinen gewohnten Alltag (z. B. Beruf) zurückkehren?
- Welches Operationsverfahren (Methode, Zugang) empfehlen Sie für mich?
- Ist bei mir eine nervenschonende Operation möglich?
- Mit welchen Folgen (Risiken) muss ich rechnen?
- Soll ich vor der Operation Eigenblut spenden?
- Wie sieht die Nachsorge aus?

...vor einer Strahlentherapie

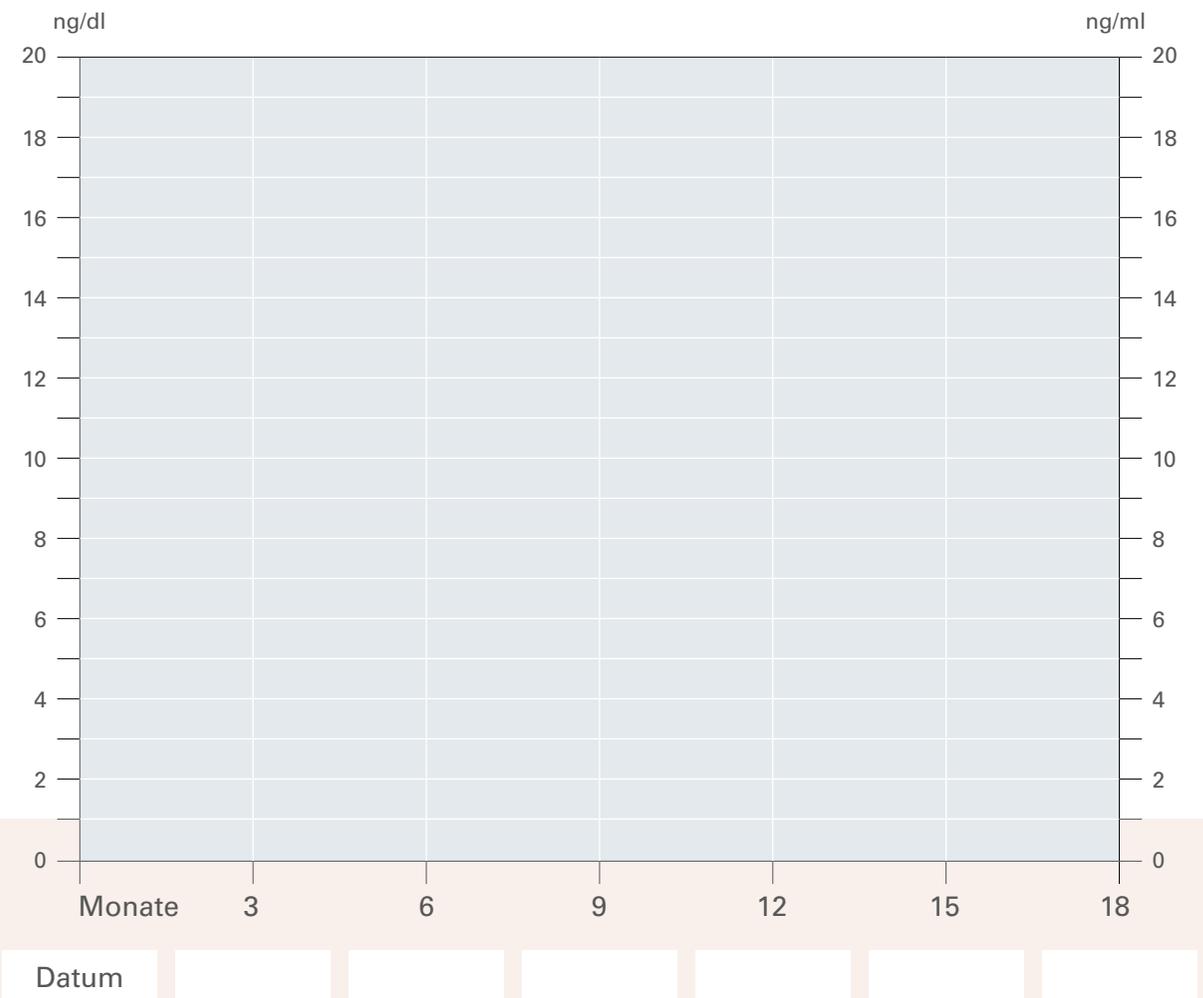
- Warum ist eine äußerliche Strahlentherapie für mich geeignet?
- Wo kann ich mich bestrahlen lassen?
- Wie wird eine Strahlentherapie durchgeführt und wie lange dauert sie?
- Wann kann ich in meinen gewohnten Alltag (z. B. Beruf) zurückkehren?
- Mit welchen Nebenwirkungen muss ich rechnen?
- Kann man vorbeugend etwas dagegen tun?
- Wie können mögliche Nebenwirkungen behandelt werden?
- Wie sieht die Nachsorge aus?

[PSA-Kalender]

Der PSA-Wert kann, muss aber nicht auf einen Tumor hinweisen.

Bei einem PSA-Wert unter 4 ng/ml ist ein Prostatakrebs zwar nicht ausgeschlossen, aber wenig wahrscheinlich. Bei Werten zwischen 4 bis 10 ng/ml müssen vier von zehn Männern damit rechnen, dass bei einer Gewebeentnahme (Biopsie) Krebszellen in der Prostata gefunden werden. Bei Werten über 10 ng/ml lässt sich bei mindestens sieben von zehn Männern ein Prostatakarzinom nachweisen. **Bei der Kontrolle des PSA-Wertes ist die Anstiegsgeschwindigkeit wichtig:** Sie kann einen Hinweis auf das Vorhandensein oder die Aggressivität eines Tumors geben.

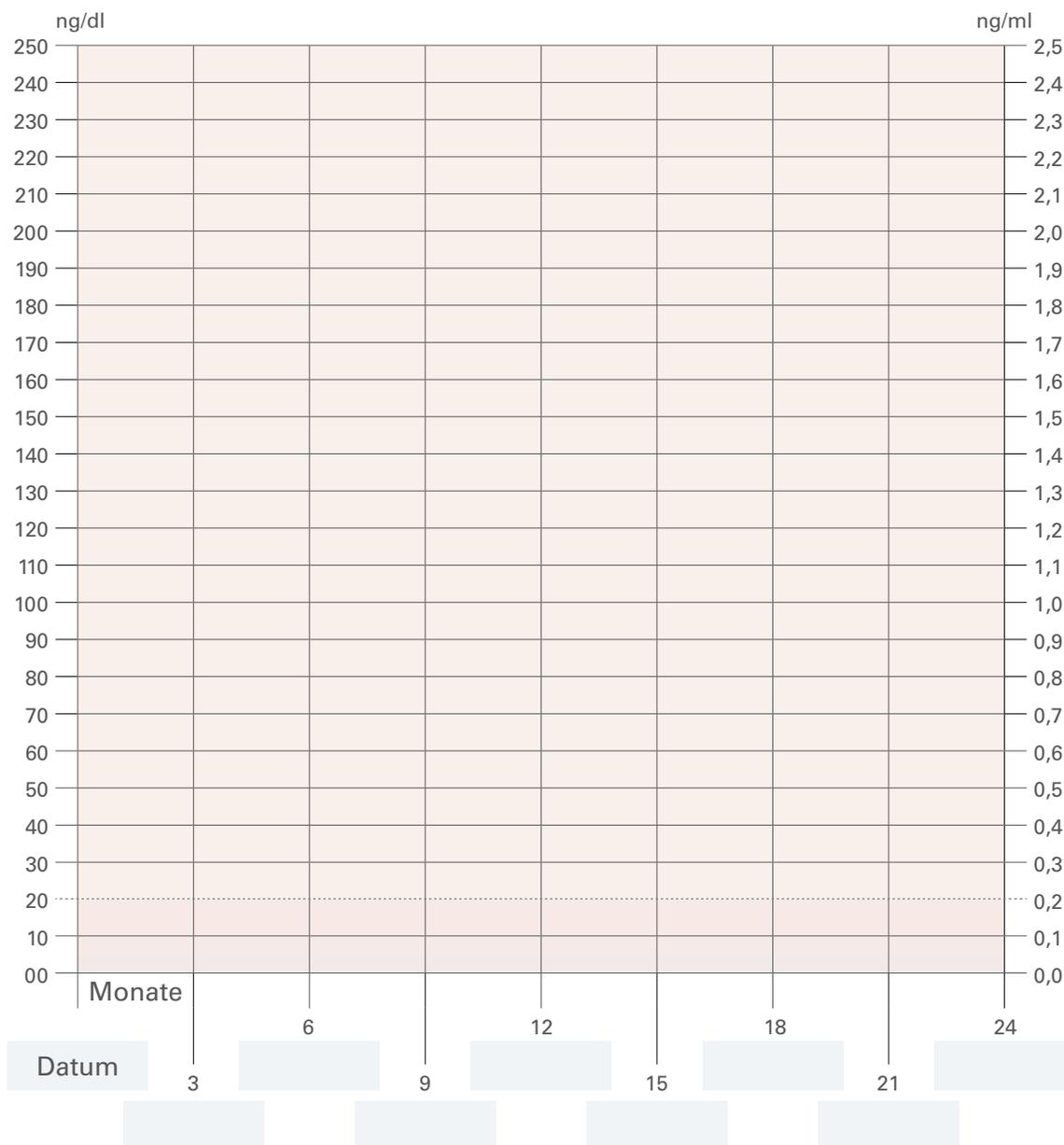
Krebszellen teilen sich schneller als gesunde Zellen und so steigen die PSA-Werte bei einem Tumor entsprechend an. Der jährliche (normal altersbedingte) PSA-Anstieg liegt zwischen 0,35 und 0,75 ng/ml. Bei Vorsorgeuntersuchungen mit Werten unter 1 ng/ml sollte der PSA-Wert frühestens nach vier Jahren wiederholt bestimmt werden. Liegt der PSA-Wert zwischen 1–2 ng/ml, reicht eine erneute Überprüfung nach zwei Jahren. Bei PSA über 2 ng/ml sollte jährlich kontrolliert werden.



Testosteronkalender

Ziel ist es, dem Prostatakrebs Testosteron zu entziehen, welches die Krebszellen zum Wachstum und zum Teilen benötigen. Der Testosteronspiegel im Blut soll auf das Kastrationsniveau abgesenkt werden. Optimal wäre aus Expertensicht 20 ng/dl bzw. 0,2 ng/ml.

Der Testosteronkalender bietet Ihnen und Ihrem Arzt die Möglichkeit, den Testosteronspiegel während der Behandlung in Zeitintervallen von 3–6 Monaten zu dokumentieren.



Nützliche Adressen, Internetlinks und Lesenswertes

Krebsinformationsdienst KID; Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
Telefon: 0800-420 30 40
(täglich 8 bis 20 Uhr, kostenfrei aus deutschen Netzen)
krebsinformationsdienst@dkfz.de
www.krebsinformationsdienst.de

Deutsche Krebshilfe e. V.
Infonetz Krebs
Buschstraße 32, 53113 Bonn
Telefon: 0800-80 70 88 77
(Mo. bis Fr.: 8 bis 17 Uhr)
krebshilfe@infonetz-krebs.de
www.infonetz-krebs.de

Deutsche Krebsgesellschaft e. V.
Kuno-Fischer-Straße 8, 14057 Berlin
Telefon: 030-32 29 32 90
service@krebsgesellschaft.de
www.krebsgesellschaft.de
(Informationen, Adressen von Beratungsstellen der Länderkrebsgesellschaften)

Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe e. V.
Haus der Krebs-Selbsthilfe
Thomas-Mann-Str. 40
53111 Bonn
Telefon: 0228-33 88 95 00
info@prostatakrebs-bps.de
www.prostatakrebs-bps.de

Dachverband der Prostatazentren Deutschlands e. V.
www.dvpz.de/fuer-patienten

Patientenleitlinie „Prostatakrebs I: Lokal begrenztes Prostatakarzinom“
www.leitlinienprogramm-onkologie.de/patientenleitlinien/prostatakrebs

Kostenlose Broschüren zu Prostatakrebs sind aufgelistet unter:
www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/broschueren/prostatakrebs.php

Hilfen für Angehörige (07/2017) Die blauen Ratgeber Nr. 42 Deutsche Krebshilfe e. V. Buschstraße 32, 53113 Bonn
Telefon: 0228-72 99 00
deutsche@krebshilfe.de
www.krebshilfe.de

Broschüre online abrufbar unter:
www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Blaue_Ratgeber/042_0037.pdf

Eine Liste der von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifizierten Prostatakrebszentren finden Sie unter: www.oncomap.de

Ambulant psychotherapeutisch tätige Psychoonkologen:
www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/adressen/psychoonkologen.php

Service Krebsinformationsdienst:
www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/adressen/krebsberatungsgstellen.php

[Fachausdrücke kurz erklärt]

Adenokarzinom

häufigste Gewebeform des Prostatakarzinoms (PCa).

Anal

Zum After/Analbereich gehörend.

Analoga

Substanzen, die in ihrer Wirkweise sehr ähnlich sind.

Agonisten

(Griechisch: Mitspieler) Substanzen, die durch Besetzung einer Kontaktstelle (Rezeptor) eine Reaktion der Zelle auslösen.

Antagonisten

(Griechisch: Gegenspieler) Substanzen, die einen Agonisten in seiner Wirkung auf die Zelle hemmen.

Androgene

Sind männliche Geschlechtshormone (z. B. Testosteron).

Antiandrogene Substanzen

Hemmen die Wirkung von männlichen Geschlechtshormonen.

Benigne

Gutartig.

Biopsie

Entnahme von Gewebeproben zur mikroskopischen Untersuchung auf Vorhandensein von Krebszellen. Bei Verdacht auf Prostatakarzinom wird mithilfe einer sehr feinen Hohlnadel durch den Mastdarm

oder Damm Gewebe unter Ultraschallkontrolle aus der Prostata entnommen.

Brachytherapie

Sonderform der Strahlentherapie mit in den Tumor implantierten Strahlenkörpern, sog. Seeds.

Chemotherapie

Behandlung mit einem Chemotherapeutikum, das die Vermehrung der Tumorzellen verhindern und eine Verkleinerung des Tumors bewirken soll.

Computertomografie (CT)

Bildgebendes Verfahren. Die Anfertigung vieler Röntgenbilder mithilfe von Kontrastmitteln ermöglicht die Darstellung des Körpers auf verschiedenen Ebenen.

Damm

Bereich zwischen Hodensack und After.

Dysurie

Unangenehme Empfindungen oder Schmerzen bei der Blasenentleerung.

Endoskop

Optisches Gerät zur Betrachtung des Körperinneren.

Erektile Dysfunktion

Bezeichnung für gestörte oder fehlende Erektion.

Erektion

Versteifung des männlichen Gliedes

Externe Bestrahlung

Hohe Strahlendosis, die gezielt auf eine Region im Körper gerichtet wird.

GnRH (= LHRH)

Gonadotropin-Releasing-Hormon (= Luteinisierendes-Hormon-Releasing-Hormon).

Grading

Abstufung der Bösartigkeit von Tumorgewebe.

Hämatospermie

Blut im Sperma.

Hämaturie

Beimischung von Blut im Urin.

Harninkontinenz

Unkontrollierter Harnabgang. Es gibt unterschiedliche Arten und Grade der Harninkontinenz, z. B. Stress- oder Dranginkontinenz.

Hormone

Von Körperdrüsen erzeugte Botenstoffe; Hormone regeln das Zusammenspiel von Zellen oder Organen.

Hypophyse

Hirnanhangdrüse, regelt u. a. beim Mann die Samenbildung und die Produktion des männlichen Geschlechtshormons Testosteron.

Immunstimulation

Therapeutische Maßnahmen, die darauf gerichtet sind, das Immunsystem zu aktivieren, um so die körpereigene Abwehrfunktion zu unterstützen.

Impotenz

Auf einer Erektionsschwäche des männlichen Glieds beruhendes Unvermögen, den Geschlechtsakt auszuführen.

Inkontinenz

Unwillkürlicher Harn- oder Stuhlverlust.

Karzinom

Bösartige Tumorerkrankung, Krebsgeschwulst. Das Prostatakarzinom (Krebsgeschwulst) ist die häufigste bösartige Erkrankung des Mannes.

Kernspintomographie (MRT)

Bildgebendes Untersuchungsverfahren, das nicht mit einer Strahlenbelastung verbunden ist. Dabei senden die Wasserstoffatome im Gewebe als Antwort auf ein von außen angelegtes starkes Magnetfeld messbare Signale aus, aus denen ein dreidimensionales Bild errechnet wird.

Kryotherapie

Kältetherapie. Behandlungsart, die beim Prostatakarzinom eingesetzt wird. Mittels einer Kältesonde wird bei Temperaturen bis -200°C versucht, eine Prostatageschwulst zu zerstören.

LHRH-Analoga (= GnRH-Analoga)

Chemische Substanzen, die den Regelkreis der Geschlechtshormone blockieren. Durch LH-RH-Analoga wird die Testosteronproduktion unterbrochen („chemische Kastration“), das Wachstum des Prostatakarzinoms wird so verhindert.

Lymphom

Sammelbegriff für Schwellung oder Vergrößerung von Lymphknoten und Tumoren des Lymphgewebes.

Malignom

Bösartige Geschwulst.

Metastase

Tochtergeschwülste: Sie entstehen durch Ausbreitung von Krebszellen vom Ursprungsherd zu anderen Körperstellen.

Miktion

Natürliche Harnentleerung der Blase. Kommt es zu Störungen der natürlichen Harnentleerung, spricht man von Miktionsstörungen.

Onkologie

Lehre von den Geschwulstkrankheiten (Krebs) bzw. deren Therapiemöglichkeiten.

Orchiektomie

Kastration, operative Entfernung des Hodens bzw. des hormonproduzierenden Hodengewebes.

Palpation

Rektale Tastuntersuchung durch den Arzt.

PCa

Siehe Prostatakarzinom.

Prostata

Eine etwa kastaniengroße Drüse, die direkt unter der Harnblase liegt. Sie entlässt bei der Ejakulation ein dünnflüssiges, milchiges Sekret in die Harnröhre, welches den Spermien als Nährmedium dient.

Prostatakarzinom (PCa)

Medizinischer Ausdruck für Prostatakrebs.

Prostatektomie (radikale)

Behandlungsmethode, bei der die Prostata komplett entfernt wird.

PSA

Prostata-spezifisches Antigen (Eiweiß). Das PSA ist ein Organmarker, den die Prostata bei Tumorbefall ins Blut absondert. Das PSA gibt dem behandelnden Arzt Hinweise, ob eine Krebserkrankung vorliegt bzw. in welchem Stadium sich die Tumorerkrankung befindet. Auch kann dadurch überprüft werden, ob eine Therapie beim Patienten anschlägt.

Rektale Untersuchung

Bei der rektalen Untersuchung wird die Prostata vom Rektum (Enddarm) aus untersucht.

Rezidiv

Wiederauftreten der Krankheit, nachdem die Behandlung abgeschlossen war.

Seeds

(Engl. Samenkörner) sind kleine, reiskorngroße Nadeln oder Körner, die radioaktiv strahlende Isotope zur lokalen Strahlentherapie enthalten. Sie werden beispielsweise bei PCa im Rahmen einer Strahlentherapie in die Prostata implantiert.

Sonografie

Untersuchung mithilfe von Ultraschall. Durch eine Sonografie können Gewebeeränderungen diagnostiziert werden.

Skelettszintigraphie

Die Skelettszintigraphie ist eine nuklearmedizinische Untersuchung, die hilft, bereits vorhandene Knochenmetastasen zu entdecken. Mit dieser Methode ist es möglich, Metastasen in einer Größe von ca. 6 mm zu erkennen.

Strahlentherapie

Medizinische Anwendung von energiereichen Strahlen zur Tumorbehandlung. Das Ziel ist die maximale Schädigung des Tumorgewebes bei gleichzeitiger höchstmöglicher Schonung des umgebenden gesunden Gewebes.

Testosteron

Männliches Geschlechtshormon, das hauptsächlich in den Hoden, zum geringen Teil auch in der Nebennierenrinde gebildet wird.

Transurethrale Prostatektomie (TUR-P)

Operationsmethode, bei der mittels einer Elektroschlinge das Prostatagewebe von der Harnröhre her entfernt wird.

Tumor

Jede Art von Geschwulst wird als Tumor bezeichnet. Prinzipiell gibt es gutartige und bösartige Tumoren.

Tumormarker

Bestimmte Substanzen im Blut, die bei Krebswachstum vermehrt auftreten. Das Vorhandensein dieser Substanzen ermöglicht Aussagen über Vorliegen, Verlauf oder Prognose von Krebs.

Ultraschall

Bildgebendes Verfahren, bei dem hochfrequente Schallwellen (Ultraschall) vom Gewebe reflektiert und die Echosignale in ein Bild (Sonogramm) umgewandelt werden. Man spricht auch von Sonografie.

Zytostatika

Chemische Substanzen, die die Zellteilung durch unterschiedliche Beeinflussung des Zellstoffwechsels verhindern und so das Tumorstadium hemmen.

[Impressum]

Herausgeber

Astellas Pharma GmbH
Ridlerstraße 57, 80339 München
www.meine-prostata.de

Konzeption & Text

Institut für Didaktik in der Medizin
Dr. Adrianus van de Roemer
Waldstr. 109, 64720 Michelstadt
www.idm-didaktik.com

Wissenschaftliche Beratung

Urologin
Dr. med. Kornelia Hackl
München

Graphische Umsetzung

Herzschlag Werbeagentur GmbH
Dachauer Str. 38, 80335 München
www.herzschlag.de

Der Inhalt dieser Broschüre entspricht der aktuellen Lehrmeinung.

Diese Broschüre oder Auszüge dieser Broschüre dürfen nicht ohne schriftliche Einwilligung von ASTELLAS in irgendeiner Form mit elektronischen oder mechanischen Mitteln reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.
Alle Rechte vorbehalten.

Allgemeiner Hinweis

In dieser Drucksache wird der Einfachheit halber nur die männliche Form verwendet.
Die weibliche Form ist selbstverständlich immer mit eingeschlossen.

[Quellennachweis]

- 1 www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/krebsarten/prostatakrebs.html
- 2 www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/prostatakrebs/einfuehrung.php (letzter Zugriff: 31.11.2018)
- 3 www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/krebsarten/prostatakrebs/anatomie-und-funktion.html (letzter Zugriff: 31.11.2018)
- 4 www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/krebsarten/prostatakrebs/klassifikation-des-krankheitsstadiums.html (letzter Zugriff: 31.11.2018)
- 5 www.leitlinienprogramm-onkologie.de/patientenleitlinien: Örtlich begrenzter Prostatakrebs – Ein Ratgeber für Betroffene, Deutsches Krebsforschungszentrum Krebsinformationsdienst (2018) (letzter Zugriff: 16.11.2018)
- 6 www.urologen-infoportal.de/uro_onko/PCa/print/PSA_marker.pdf (letzter Zugriff: 3.11.2018)
- 7 www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/prostatakrebs/befunde.php (letzter Zugriff: 19.10.2018)
- 8 www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/prostatakrebs/behandlung-abwarten.php
- 9 www.krebsgesellschaft.de/landeskrebsgesellschaften.html
- 10 www.krebsinformationsdienst.de/leben/krankheitsverarbeitung/index.php
- 11 Interdisziplinäre S3-Leitlinie zur Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms, Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU), Stand: Mai 2019
- 12 www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/prostatakrebs/behandlung-operation.php (letzter Zugriff: 16.11.2018)
- 13 www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/prostatakrebs/stadium-fortgeschritten.php
- 14 www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/prostatakrebs/behandlung-bestrahlung.php (letzter Zugriff: 7.1.2019)
- 15 EAU-ESTRO-SIOG Guidelines on Prostate Cancer. Part II: Treatment of Relapsing, Metastatic and Castration-Resistant Prostate Cancer (2017)
- 16 www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/krebsarten/prostatakrebs/therapie/behandlung-im-fruehstadium.html
- 17 www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/prostatakrebs/behandlung-antihormontherapie.php (letzter Zugriff: 4.1.2019)
- 18 B. Neu, et al., Vortrag: Strahlentherapie zur Prophylaxe und Therapie einer antiandrogenbedingten Gynäkomastie bei Prostatakarzinom; Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie; Städtisches Klinikum Karlsruhe (2010)
- 19 Leitlinienprogramm Onkologie; S3-Leitlinie Prostatakarzinom; Kurzversion 5.1 (2019)
- 20 www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/prostatakrebs/stadium-fortgeschritten.php (letzter Zugriff 17.11.2018)
- 21 www.leitlinienprogramm-onkologie.de/patientenleitlinien: Lokal fortgeschrittenes Prostatakarzinom – Ein evidenzbasierter Patientenratgeber zur S3-Leitlinie Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms (2018) (letzter Zugriff: 05.11.2019)
- 22 www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/prostatakrebs/nachsorge.php (letzter Zugriff 20.1.2019)
- 23 Leitlinienprogramm Onkologie; S3-Leitlinie Prostatakarzinom; Kurzversion 5.1; Mai 2019 Rehabilitation und Nachsorge (lokal begrenztes PCa)
- 24 www.krebsinformationsdienst.de/leben/krankheitsverarbeitung/index.php (letzter Zugriff: 14.1.2019)
- 25 www.krebsinformationsdienst.de/leben/krankheitsverarbeitung/angehoerige.php (letzter Zugriff: 14.1.2019)
- 26 www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/krebsarten/prostatakrebs/besondereiten.html (letzter Zugriff: 14.1.2019)
- 27 www.krebsgesellschaft.de/basis-informationen-krebs/leben-mit-krebs.html (letzter Zugriff: 14.1.2019)
- 28 www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/prostatakrebs/diagnostik.php (letzter Zugriff: 16.1.2019)
- 29 www.onkopedia.com/de/my-onkopedia/guidelines/prostatakrebs-prostatakarzinom/@_@guideline/html/index.html (letzter Zugriff: 3.3.2019)

Mann packt's an

Mehr Wissen über Prostatakrebs

Besuchen Sie www.meine-prostata.de – das Wissensportal mit Informationen und Services rund um die Themen Vorsorge, Therapie und Leben mit Prostatakrebs.

Gut informiert fällt der erste Schritt oft leichter.

Stempel

