

Urologische Klinik
Klinikdirektor Prof. Dr. Michael C. Truß
Leiter Prostatakarzinomzentrum

Anschrift: Münsterstr. 240, 44145 Dortmund
Gebäude: 3. Etage, Zimmer 366
Auskunft erteilt: Waltraud Drees
Telefon: 0231 / 953 - 18701
Telefax: 0231 / 953 - 18790
E-mail: michael.truss@klinikumdo.de
Ambulanz: Petra Sander
Telefon: 0231 / 953 - 18750
Telefax: 0231 / 953 - 18799
Email: urologie.ambulanz@klinikumdo.de
Ihr Zeichen:
Mein Zeichen:
Datum:

Gesprächs- und Untersuchungstermin (ambulant):

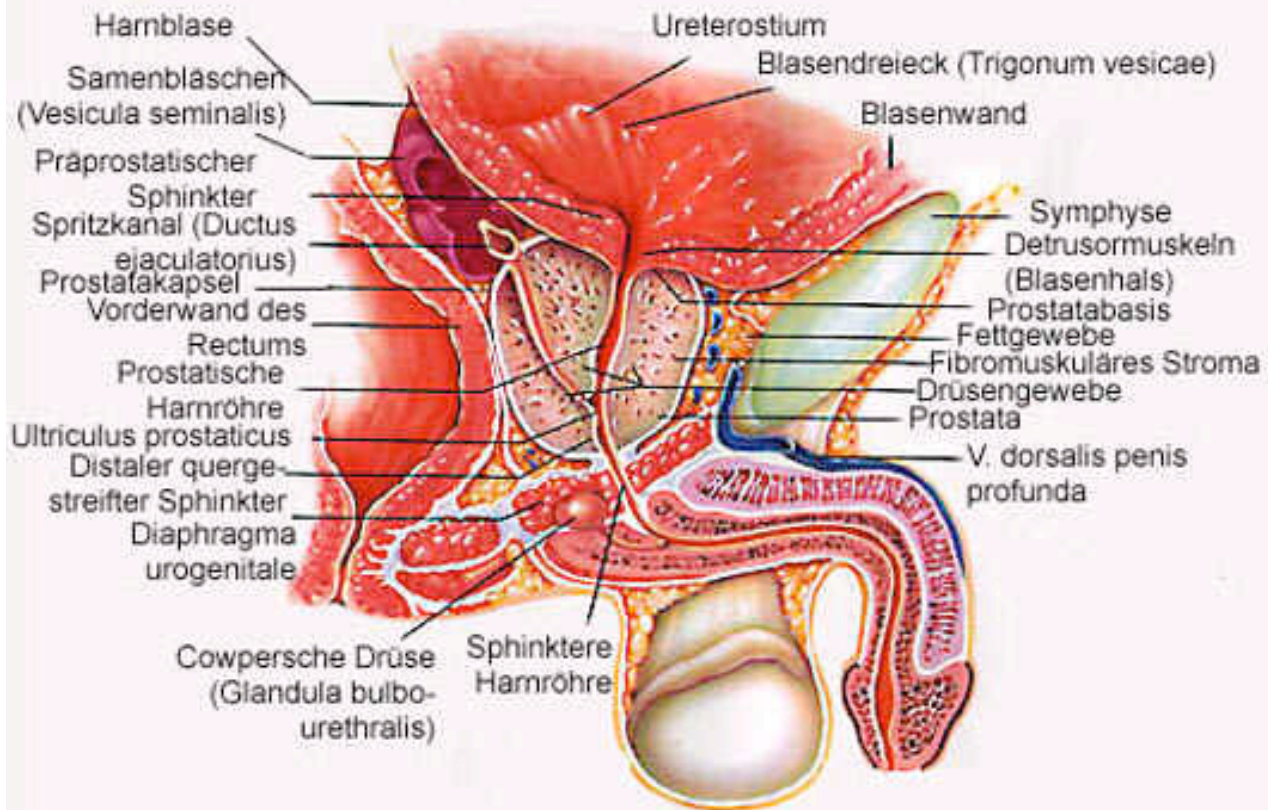
Sehr geehrter Herr

bei Ihnen wurde eine bösartige Erkrankung der Prostata diagnostiziert. Ihr betreuender Arzt hat Sie deshalb zu dem o.g. Termin für Sie angemeldet. Dieses Informationsblatt soll Ihnen vorab schon einmal einige Informationen zu diesem für sie sicherlich schwierigen Thema geben.

Die Prostata (Vorsteherdrüse) – Lage und Funktion

Die Prostata ist ein Teil der inneren Geschlechtsorgane des Mannes. Sie liegt am Übergang der Blase zur Harnröhre. Sie ist eine Drüse und bildet einen Teil der Samenflüssigkeit, die über Ausführungsgänge in die Harnröhre entleert wird. Die männlichen Geschlechtshormone spielen beim Wachstum der Prostata eine wesentliche Rolle. So kann ihre Beeinflussung therapeutisch genutzt werden. In der Prostata wird ein Stoff gebildet (prostataspezifisches Antigen, PSA), der nicht nur in der Samenflüssigkeit nachzuweisen ist, sondern ebenso im Blut, was den vereinfachten Nachweis dort ermöglicht. Bei Patienten mit einem Prostatakarzinom ist der PSA Wert oft (aber nicht immer!) erhöht. So spielt das PSA bei der Früherkennung des Prostatakrebses eine entscheidende Rolle. Weitere Blutwerte (z.B. auch das sogenannte „freie“ PSA) können die Aussagekraft des PSA Wertes erhöhen.

Die Lage der Prostata (Sagittalschnitt)



Früherkennung, Symptome und Diagnostik des Prostatakarzinoms

Eine frühzeitige Erkennung des Prostatakarzinoms vor dem Auftreten von Symptomen ist entscheidend für die Heilungsaussichten, denn Symptome sind meist bereits Hinweis auf ein fortgeschrittenes Stadium. Grundsätzlich sollte der erste Schritt zur Früherkennung die Vorsorgeuntersuchung sein, die in Deutschland ab dem 45. Lebensjahr angeboten und von den Krankenkassen bezahlt wird. Sie enthält jedoch nur die Tastuntersuchung der Prostata durch den Enddarm. Als Verfahren mit besserer Aussagekraft bietet sich die Bestimmung des PSA-Wertes im Blut an. Der Test kann durch weitere Bluttests ergänzt werden, die die Aussagekraft erhöhen können. Ist der Wert hier erhöht, kann vom Urologen eine Ultraschalluntersuchung durch den Enddarm durchgeführt werden. Gewebeprobentnahmen können ebenfalls ultraschallgesteuert in Lokalanästhesie durch den Enddarm schmerzarm entnommen werden.

Wird in den Gewebeproben ein Prostatakarzinom festgestellt, folgen ggf. weiterführende Untersuchungen, die der Abklärung der Ausbreitung des Prostatakarzinoms dienen. Je nach persönlicher Befundkonstellation können so zum Beispiel eine nuklearmedizinische Skelettuntersuchung (Skelettszintigraphie), eine Computertomographie, eine Kernspintomografie oder eine sogenannte PET-Untersuchung empfehlenswert sein.

Folgende Symptome können das Vorliegen eines Prostatakarzinoms anzeigen, ohne jedoch typisch zu sein: Deutliche Störungen der Harnentleerung, auch mit Restharn in der Blase nach dem Wasserlassen, treten meist erst im fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung auf. In einigen Fällen ist Blut im Urin - auch geringste Spuren. Kreuz-, Flankenschmerzen und Ischiasbeschwerden können Hinweise auf die Ausbreitung des Prostatakarzinoms im Becken, Bauch und den Knochen sein. Deshalb sollte bei Männern bei diesen Beschwerden immer auch an ein Prostatakarzinom gedacht werden.

Das Prostatakarzinom – was ist das?

Das Prostatakarzinom ist der häufigste Tumor des Mannes. Entscheidend für eine Heilung ist die frühzeitige Erkennung des Prostatakarzinoms. Ein nicht unerheblicher Anteil der Prostatakarzinome ist ohne Krankheitszeichen und bleibt zunächst unerkannt. Therapeutisch stehen verschiedene Operationsverfahren, Strahlentherapien sowie medikamentöse Behandlungsverfahren (z.B. Hormonbehandlung) zur Verfügung und haben jeweils in bestimmten Stadien der Erkrankung ihre Berechtigung. Wichtige Faktoren für die Eingrenzung der möglichen Behandlungsoptionen sind das Alter, Vorerkrankungen (z.B. Herz-Kreislaufkrankungen), Voroperationen, das klinische Tumorstadium, der PSA-Wert (Prostata-spezifisches Antigen) sowie der Befund der Gewebeprobe. Die Heilungsaussichten sind im frühen Stadium der Erkrankung hervorragend. Bei der weiteren Überwachung des Behandlungserfolgs kommt der Bestimmung des PSA Wertes im Blut eine entscheidende Bedeutung zu.

Das Prostatakarzinom entsteht häufig in der äußeren Region der Drüse, sodass es dort bei der Untersuchung mit dem Finger vom Enddarm her getastet werden kann. Besonders tumorverdächtig sind dabei verhärtete Knoten, die der Arzt fühlen kann. Im Frühstadium kann der Tastbefund jedoch völlig unauffällig sein und Beschwerden treten nicht auf, sodass der Vorsorgeuntersuchung einschließlich der PSA-Wert Bestimmung größte Bedeutung zukommt.

Das Prostatakarzinom neigt dazu, sich über seine eigene begrenzende Kapsel hinaus, entlang der Nervenfasern, in Lymphbahnen und -knoten sowie in die Knochen auszubreiten. In letzteren bilden sich Absiedlungen (Tochtergeschwülste, Metastasen), welche zu spontanen Knochenbrüchen führen können. Das blutbildende Knochenmark wird dabei verdrängt. Neben diesem Ausbreitungsverhalten spielt auch die feingewebliche Ausprägung (Differenzierung) des Prostatakarzinoms eine entscheidende Rolle bei der späteren Therapiewahl, weswegen der Arzt die Entnahme einer Gewebeprobe anstrebt.

Das Prostatakarzinom unterliegt mehr oder weniger einer hormonellen Steuerung durch männliche Geschlechtshormone und ist durch einen Entzug dieser Hormone zu beeinflussen.

Prostatakarzinom ist nicht gleich Prostatakarzinom: Ein wichtiges Kriterium für die Bösartigkeit ist das sogenannte „Grading“. Ist eine Gewebeprobeentnahme der Prostata (Prostatastanzbiopsie) gemacht worden, so werden die Proben vom Pathologen genau untersucht. Dieser vergibt dann, basierend auf den feingeweblichen Untersuchungen, einen sogenannten „Gleason-Score“. Der Gleason-Score (bzw. die Gleason-Summe) ist ein Maß für die Aggressivität des Tumors, wobei eine Scala von „zwei“ bis „zehn“ verwendet wird (Werte unter „vier“ kommen allerdings so gut wie nicht vor). Grundsätzlich gilt: je höher der Wert, desto aggressiver ist das Wachstumsverhalten des Tumors.

Eine für die weitere Therapieplanung wichtige Abschätzung des pathologischen Tumorstadiums kann durch eine kombinierte Auswertung von Gleason-Score, PSA Wert und körperlichem Untersuchungsbefund (sogenanntes „klinisches Tumor Stadium“) erfolgen. Dieser Algorithmus wird auch „Partin-Kalkulation“ genannt. Basis für diese Kalkulation ist eine Datensammlung von vielen Tausend Patienten, die ständig weiterentwickelt wird. Ein weiteres Nomogramm, das sogenannte „Kattan Nomogramm“ ermöglicht die Berechnung einer Vorhersagewahrscheinlichkeit für die 5 Jahres Überlebensrate ohne Tumorprogress (z.B. Wiederanstieg des PSA Wertes) nach Operation oder Bestrahlung. Es ist somit eine wertvolle Hilfe in der Entscheidung für eine Therapie.

Die Therapie des Prostatakarzinoms

1. Die Therapie des Prostatakarzinoms im Frühstadium:

Das sogenannte „Active Surveillance“ (auch „kontrolliertes Zuwarten“ oder „verzögerte Therapie“ genannt).

Prinzip des „kontrolliertes Zuwartens“ ist die Annahme, dass nicht jeder Prostatakrebs sofort behandelt werden muss sondern in einigen Fällen durchaus die Therapie zeitlich verzögert eingesetzt werden kann. Vorteil dieser Option ist die (meist zeitlich begrenzte) Vermeidung von therapiebedingten Nebenwirkungen. Üblicherweise erfolgen engmaschige Kontrolluntersuchungen, die auch erneute Gewebeprobeentnahmen mit einschließen. Bei einem nicht erkannten Fortschreiten der Erkrankung kann allerdings eine ansonsten heilende Behandlung möglicherweise zu spät kommen. Auch ist der psychologische Aspekt einer nicht behandelten Tumorerkrankung und der damit verbundene Stress nicht zu unterschätzen. Gleichwohl kann die Option „kontrolliertes Zuwarten“ für bestimmte Patienten durchaus in Erwägung gezogen werden.

Das operative Vorgehen:

Um einen größtmöglichen Nutzen der operativen Therapie zu erreichen, sollte eine mindestens noch 10-jährige natürliche Lebenserwartung vorliegen. Verbunden damit bestimmen die zuvor erhobenen Befunde eine Entscheidung zur Operation.

Das standardmäßige Verfahren ist die radikale Entfernung der Prostata mit teilweiser Entfernung der Lymphknoten im Becken. Die Operation kann auf verschiedene Weise durchgeführt werden, so ist ein Schnitt unterhalb des Nabels (sogenannte „**radikale, retropubische Prostatektomie**“), am Damm zwischen Hodensack und Darmausgang (sogenannte „**perineale Prostatektomie**“) oder als minimalinvasive „Schlüssellochoperation“ (z.B. „**Endoskopisch-extraperitoneale, radikale Prostatektomie-EERPE oder Roboter-assistierte daVinci Prostatektomie**) durchgeführt werden. Jede operative Technik hat spezifische Vor- und Nachteile, die vor einer Therapiefestlegung ausgiebig diskutiert werden sollten. Entscheidend für den Erfolg des operativen Eingriffs ist, dass der Tumor auf die Prostata beschränkt ist und dass keine Tochtergeschwülste bestehen. Für die operative Entfernung der Prostata mit der bösartigen Geschwulst liegen die mit Abstand längsten Nachbeobachtungszeiträume aller Therapieverfahren vor (teilweise bis zu 30 Jahre). Seit 2005 wurden am Klinikum Dortmund über 2500 radikale Prostatektomien, davon über 2000 mit minimalinvasiver Technik (Stand Juni 2012) durchgeführt.

Verschiedene Roboter-assistierte Schlüssellochtechniken erweitern heute das operative Spektrum. Im Jahre 2009 wurde die erste minimalinvasive radikale Prostatektomie mit dem **Freehand-Operationsroboter** in Europa in Dortmund durchgeführt. Dieser Kameraführungsroboter wird seitdem zusätzlich zur konventionellen Technik am Klinikum Dortmund eingesetzt. Beim sogenannten **daVinci System** bedient der Operateur sämtliche Instrumente über eine Führungskonsole. Wie bei der klassischen Schlüssellochtechnik liegen die Vorteile dieses Systems bei der sehr guten Sicht auf das Operationsfeld. Weiterhin ermöglicht das System ein absolut wackelfreies Bild. Entscheidend für die Qualität der Operation ist aber weniger die angewandte Technologie, sondern in erster Linie die Erfahrung des Operateurs.

Die Urologische Klinik am Klinikum Dortmund mit **zertifiziertem Prostatakarzinomzentrum** sowie **MIC/Robotic Zentrum** verfügt über eine langjährige Erfahrung in der operativen Therapie und ist eine der wenigen Kliniken in Deutschland und Europa, die sämtliche operativen Verfahren (konventionell-offene Operation, minimalinvasive Schlüssellochoperation, Roboter-assistierte Operationen: **Freehand und daVinci**) anbietet. Entscheidend für die

Auswahl des Verfahrens ist jeweils die individuelle Situation des Patienten.

Die Strahlentherapie:

Die Strahlentherapie kann sowohl von außen („**externe 3D-Strahlentherapie**“) als auch durch das Einbringen radioaktiver Metallstifte in das erkrankte Organ („Seed-Implantation“ oder „**LDR [„Low Dose Rate“]-Brachytherapie**“) durchgeführt werden. Bei der sogenannten HDR („High Dose Rate“) Brachytherapie wird eine äußere Strahlentherapie mit der inneren Bestrahlung kombiniert. Unter der sogenannten **IMRT (intensitätsmodulierte Radiotherapie)** versteht man eine Sonderform der äußeren Bestrahlung, wobei eine Erhöhung der Bestrahlungsdosis an der Prostata mit einer verbesserten Schonung der gesunden benachbarten Organe verbunden werden kann, was unter gewissen Umständen die Heilungsaussichten erhöht.

Wichtige Nebenwirkungen bei Operation oder Strahlentherapie:

Beeinträchtigungen der sexuellen Potenz und der Harninkontinenz (Unfähigkeit, den Harn zurückzuhalten) können prinzipiell nach der Operation wie auch nach der Strahlentherapie auftreten. Dies ist begründet in der engen räumlichen Beziehung der Prostata zu den Nerven und Gefäßen, die für den Schließmuskel der Blase bzw. die Erektion des männlichen Gliedes verantwortlich sind. Wird der Tumor frühzeitig erkannt und mit modernen Verfahren auf oben genannte Weise behandelt, ist die Erhaltung der Kontinenz sowie die Wiedererlangung der sexuellen Potenz bei beiden Verfahren weniger problematisch.

Üblicherweise ist die Rate der Kontinenzprobleme nach einer primären Strahlentherapie nur sehr gering. Beeinträchtigungen der Potenz treten bei beiden Verfahren vergleichbar oft auf, nach Strahlentherapie ggf. mit Verzögerung. Die Rate an Enddarmbeschwerden ist nach einer Operation üblicherweise geringer als nach Strahlentherapie.

Anschlussheilbehandlung

Eine stationäre Anschlussheilbehandlung (AHB) zum „Blasentraining“ in einer spezialisierten Klinik kann sehr hilfreich sein. Eine AHB dauert i.d.R. 3 Wochen und kann nach Entfernung des Harnblasenkatheters begonnen werden. Die Kosten werden so gut wie immer von den entsprechenden Kostenträgern übernommen. Ein AHB Verfahren kann auf Wunsch über unseren Sozialdienst eingeleitet werden. Alternativ kann eine Rehabilitation auch ambulant erfolgen.

Werden bei der Operation einseitig oder beidseitig die Nerven, die für die Gliedversteifung wichtig sind, geschont, so kann es dennoch Tage, Wochen, gelegentlich auch Monate dauern, bis die spontane Gliedversteifung wieder möglich ist. Die Fähigkeit, einen Orgasmus zu erleben, wird nicht beeinträchtigt. Gleiches gilt für Einschränkungen der sexuellen Funktion nach Bestrahlungsbehandlungen, die mit zeitlicher Verzögerung auftreten können.

Durch Manipulation kann, ohne dass dabei Samen austritt, auch am erschlafften Glied ein Orgasmus ausgelöst werden. Dieser wird nach abgeschlossener Heilung, ca. drei bis vier Wochen nach der Operation, genauso empfunden wie vorher. Solange bis die Gliedversteifung wieder eintritt, ist es sinnvoll, Hilfsmittel zu benutzen, um eine künstliche Gliedversteifung zu erzeugen. Bereits nach Entfernung des Katheters kann mit einer Tabletteneinnahme (sogenannten PDE5-Inhibitoren: Viagra[®], Cialis[®] oder Levitra[®]) begonnen werden. Diese können bei Bedarf eingenommen werden. Hierzu können aus Gründen der Kostenersparnis Tabletten auch geteilt werden.

Alternativ kommt ggf. auch die Möglichkeit einer „Spritzen Therapie“ in Frage. Ob diese Medikamente für Sie in Frage kommen, können Sie ebenso wie die Frage der Dosierung mit Ihrem Urologen klären. In dem Fall, dass die Erholung der natürlichen Gliedversteifung längere Zeit dauert, sollten Sie über diesen Punkt ebenfalls mit Ihrem Urologen sprechen. Er kann Sie diesbezüglich auch in unsere Spezialsprechstunde überweisen, in der wir Sie gern über die Möglichkeiten der künstlichen Erektion beraten.

2. Therapie des Prostatakarzinoms im fortgeschrittenen Stadium:

Hat sich der Tumor in umliegende Organe ausgebreitet oder liegen Absiedlungen in den Lymphknoten oder anderen Organen vor, ist eine Heilung nicht mehr möglich. Dennoch kann die Erkrankung meist für eine unterschiedlich lange Zeit durch eine **Hormontherapie** gut kontrolliert werden. Man versucht bei der Behandlung die spezifische Abhängigkeit der Vorsteherdrüse von den männlichen Geschlechtshormonen zu nutzen, indem man die Hoden als Entstehungsort für diese Hormone entfernt (Orchiektomie- heute eher selten durchgeführt) oder unter Vermeidung einer Operation medikamentös die Bildung des männlichen Geschlechtshormons unterbindet. Ziel ist bei beiden Maßnahmen, die Wirkung der wachstumsfördernden Hormone (Androgene) auf das Prostatakarzinom zu verhindern. Bei manchen Patienten reicht die alleinige Therapie mit Antiandrogenen aus, den Verlust der sexuellen Aktivität zu vermeiden, der ansonsten durch den Hormonentzug unvermeidlich wäre. Helfen die verschiedenen Methoden der Hormonbehandlung nicht mehr, so kann auch eine in der Regel ambulant durchgeführte Chemotherapie das Fortschreiten der Tumorerkrankung in vielen Fällen aufhalten.

Liegen Absiedlungen in den Knochen vor, kann eine äußere Strahlentherapie bei lokalisierten Schmerzen Linderung bringen. Bei weit verbreiteten Absiedlungen ist eine Gabe von radioaktiven Substanzen, die sich in den Knochenabsiedlungen des Prostatakarzinoms ansammeln, möglich.

Auch bei Lymphknotenmetastasen können durch eine lokale Strahlentherapie Tumorknoten verkleinert werden und damit die Gefahr von Komplikationen wie Nierenaufstau oder Schmerzen reduziert werden.

Wenn es infolge einer länger andauernden Hormontherapie zu einer u. U. schmerzhaften Vergrößerung der Brustdrüsen kommt (sog. Gynäkomastie) kann eine Strahlentherapie an den Brüsten die Beschwerden lindern. Bei geplant längerfristiger Hormontherapie kann die Strahlentherapie auch vorbeugend einem schmerzhaften Brustwachstum entgegenwirken.

Nachsorge nach durchgeführter Behandlung des Prostatakarzinoms

Die körperliche, speziell urologische Untersuchung nebst der Bestimmung des PSA-Blutwertes stehen im Mittelpunkt der Nachsorge. Der PSA-Wert sollte nach der Entfernung der tumorbefallenen Prostata auf Werte nahe Null abfallen. Besteht ein nachweisbarer PSA-Wert auch nach der Operation weiter oder läßt er sich erneut nachweisen, besteht der Verdacht, daß Tumorgewebe vorhanden ist. Ein Wiederanstieg des PSA-Wertes als Zeichen erneuten Tumorwachstums nach radikaler Prostataentfernung bedeutet nicht unbedingt, daß mit einem raschen Fortschreiten der Tumorerkrankung zu rechnen ist. Abgesehen von einer Minderzahl besonders aggressiver Tumoren dauert es oft noch Jahre, bis der Tumor auch klinische Symptome hervorruft. Auch Karzinome, die ohne Heilungsabsicht behandelt wurden, werden durch die Bestimmung des PSA-Wertes überwacht.

Nach einer Strahlentherapie fällt der PSA Wert nicht wie nach einer Operation auf Werte nahe Null ab, da das Organ nicht entfernt wurde. Trotzdem sollte der PSA Wert im zeitlichen Verlauf absinken. Ein Wiederanstieg des PSA Wertes nach Bestrahlung bei mehreren aufeinanderfolgenden Bestimmungen kann bedeuten, dass ein

Wiederauftreten der Erkrankung (Rezidiv) vorliegt.

Ergibt die feingewebliche Untersuchung nach einer Operation, dass die Erkrankung über die Organgrenzen ausgebrochen ist oder dass sogenannte positive Schnittränder vorliegen (d.h. der Tumor erstreckt sich bis an den Rand des entfernten Gewebes/Resektates), kann dann ggf. noch eine zusätzliche Bestrahlung sinnvoll sein. Nach primärer Bestrahlung ist ein operatives Vorgehen bei einem Wiederauftreten der Erkrankung in der Regel insbesondere in Hinblick auf die Blasen- und Endarmfunktion komplikationsträchtig und wird daher üblicherweise nicht durchgeführt.

Im Falle einer primären oder begleitenden Hormontherapie ist deren Wirksamkeit um so größer, je weiter der PSA-Wert unter einer Hormontherapie absinkt.

Ist das Prostatakarzinom heilbar?

Entscheidend für den Heilungserfolg des Prostatakarzinoms ist die frühe Erkennung und dann die Behandlung mittels Operation oder Strahlentherapie. Ist der Tumor nur innerhalb der Kapsel nachweisbar, die die Prostata umhüllt, liegt die Langzeitheilungswahrscheinlichkeit bei über 90 %, hat der Tumor die Kapsel durchbrochen bei etwa 50 %. Der Tumor ist nicht mehr heilbar, wenn Absiedlungen in den Lymphknoten oder anderen Organen vorliegen. Dennoch kann durch moderne Formen der Hormonbehandlung der Tumor noch mehrere Jahre am Wachstum gehindert werden.

Der Zeitfaktor

Für die meisten Patienten ist die Eröffnung der Diagnose „Prostatakarzinom“ zunächst einmal ein großer Schock. Die komplexen Sachverhalte wie auch die immer vielfältigeren Behandlungsmöglichkeiten sind zudem eher verwirrend als beruhigend. Grundsätzlich gilt aber, dass in den allermeisten Fällen eine definitive Therapieentscheidung nicht sofort nach Diagnosestellung erfolgen muss – es besteht also ein ausreichend weites Zeitfenster für eine wohlüberlegte Entscheidung, die Sie zusammen mit Ihren betreuenden Ärzten treffen sollten. Gerade für die frühen Erkrankungsstadien sind die Heilungsaussichten im Vergleich zu anderen Krebserkrankungen hervorragend!

Die weiteren Aspekte Ihrer Erkrankung sollten in einem vertrauensvollen Gespräch mit Ihren betreuenden Urologen erörtert werden. **Bitte scheuen Sie sich nicht, Fragen zu stellen, schließlich geht es um Ihre Gesundheit!**

Weitere Informationen können Sie auch über die folgenden Internetseiten (Auswahl) erhalten:

www.klinikumdo.de

www.strahlentherapie-in-dortmund.de

www.urologenportal.de

www.prostatakrebs-bps.de/

www.urologyhealth.org

www.urology.jhu.edu/prostate/partintables.php (Partintabelle)

www.mskcc.org/mskcc/html/10088.cfm (Kattan Nomogramm)

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. med. Michael C. Truß
Direktor der Urologischen Klinik
Leiter Prostatakarzinomzentrum Dortmund

Anhang: Wichtige Angaben und Befunde, Therapieempfehlung

Niedergelassener Urologe:

PSA Wert:

DRU:

ggf. Freies PSA (fPSA)

„fPSA/PSA“ Quotient

Datum der Gewebeprobeentnahme:

Gleason Summe (feingewebliches Ergebnis):

Entnommenen Gewebeproben (Anzahl):

Tumorbefallene Gewebeproben (Anzahl):

Lokalisation der tumorbefallenen Gewebeproben:

ggf. % Tumorinfiltration:

ggf. Knochenszintigrafie:

ggf. Computertomografie/Kernspintomografie:

Partin Kalkulation:

Wahrscheinlichkeit organbegrenztzes Wachstum	von	bis	()
Wahrscheinlichkeit Organüberschreitung	von	bis	()
Wahrscheinlichkeit Samenblaseninfiltration	von	bis	()
Wahrscheinlichkeit Lymphknotenbefall	von	bis	()

Kattan Nomogramm: **Wahrscheinlichkeit 5-Jahres rezidivfreies Überleben**

- Radikale Prostatektomie
- externe Bestrahlung 72 Gy
- externe Bestrahlung 78-80 Gy
- Brachytherapie

Wahrscheinlichkeit 10-Jahres rezidivfreies Überleben

- Radikale Prostatektomie

Informationsgespräch bei niedergelassenem Urologen am:

Informations- und Untersuchungstermin Urologische Klinik am:

Informationstermin Strahlentherapie am:

Therapieempfehlung (s. auch Arztbrief):

Therapievorschlag interdisziplinär: