

Rat & Hilfe

Hodenkrebs



Cuvillier Verlag Göttingen



Rat & Hilfe

Hodenkrebs



Cuvillier Verlag Göttingen

KLINIKUM

Weiden



Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Rat & Hilfe: Hodenkrebs / Theodor Klotz. -

1. Aufl. - Göttingen : Cuvillier, 2001

ISBN 3-89873-311-4

© CUVILLIER VERLAG, Göttingen 2001

Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen

Telefon: 0551-54724-0

Telefax: 0551-54724-21

www.cuvillier.de

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem Weg (Fotokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

1. Auflage, 2001

Gedruckt auf säurefreiem Papier

ISBN 3-89873-311-4

Vorwort

Ich habe Krebs! Dieser Gedanke verändert ein Leben und bedeutet für die Betroffenen einen Schock. Dies gilt besonders für den Hodenkrebs, da meist jüngere Männer betroffen sind und nur selten ein Krankheitsgefühl besteht.

Verständliche Informationen sind für Patienten und Angehörige wichtig, um sich aktiv und vertrauensvoll an den notwendigen medizinischen Maßnahmen zu beteiligen. Hodenkrebs ist heilbar. Nachfolgend sind die wesentlichen Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten dargestellt, wie sie dem aktuellen Stand der Forschung entsprechen.

Die Medizin schreitet rasch voran, so daß sich Therapiemöglichkeiten ändern können und in Einzelfällen ein abweichendes Verfahren empfohlen wird. Bei den geschilderten Behandlungsverfahren handelt es sich nicht um starre Richtlinien sondern um „Therapiekorridore“, die individuell mit dem Patienten zu erörtern und gegebenenfalls anzupassen sind. Das klärende Gespräch durch die betreuenden Ärzte kann, will und darf durch diesen Patientenbegleiter keinesfalls ersetzt werden.

Wir hoffen, daß der vorliegende Patientenbegleiter eine kleine Hilfe darstellt, die Krankheit zu bewältigen.

Privatdozent Dr. T. Klotz, MPH

Danksagung

Die Erstellung dieses Patientenbegleiters erfolgte maßgeblich durch Herrn Dr. Niklas Kreuzer aus der Klinik für Urologie der Universität zu Köln, der sich für die Belange von urologischen Tumorpatienten besonders intensiv eingesetzt hat.

Danken möchte ich folgenden Mitarbeitern der Klinik für Urologie und Kinderurologie des Klinikums Weiden für wertvolle Korrekturen und Anregungen.

- Dr. med. Jan Hradec
- Dr. med. Alexander Sikic
- Dr. med. Siegfried Heida
- Dr. med. Reinhard Schwindl
- Dr. med. Petra Baumer
- Dr. med. Michael Käs
- Frau Franziska Böhle
- Herr Andreas Meissner

Einleitung

„Krebs“ ist nicht gleich „Krebs“. Die Bezeichnung **"Krebs"** steht für ganz unterschiedliche Erkrankungen, die eine unkontrollierte Teilung von Zellen eines Organs oder Gewebes beinhalten. Bösartige Tumoren sind der normalen Wachstumskontrolle des Organismus entzogen, wobei diesbezüglich auch bei gleicher Krebsart von Mensch zu Mensch sehr unterschiedliche Tumorwachstumseigenschaften bestehen. Tumorzellen vermehren sich ungebremst und wachsen in umliegendes Gewebe (Infiltration) ein. Sie können in Blutbahnen und Lymphgefäße eindringen und mit dem Blut- und Lymphstrom in andere Körperorgane gelangen und an anderer Stelle weiterwachsen bzw. Organe zerstören. Es entstehen dann **Tochtergeschwülste** (Metastasen).

Heute weiß man, daß die Ursache für die Entstehung von Krebs in einer Veränderung im Erbmateriale von Körperzellen liegt, die zur Fehlsteuerung des Wachstums führt. In der Regel müssen viele Faktoren, äußere und innere, zusammenwirken, um eine Zelle in eine Krebszelle umzuwandeln. Sowenig es einen "Krebs" gibt, sowenig kann man auch von "der" Krebsursache sprechen. Für den Hodenkrebs gilt, daß eine **genetische Anlage** oder Disposition besteht, die durch noch nicht genau bekannte Umwelteinflüsse oder Faktoren (z.B. Hodenhochstand) dann zu einem tatsächlichen Hodenkrebs aktiviert wird.

In den letzten Jahren sind enorme Fortschritte in der Behandlung von bösartigen Tumorerkrankungen gemacht worden. Besonders im Bereich der Hodentumoren sind große Therapieerfolge erzielt worden. Hodenkrebs wird heute in Frühstadien immer geheilt und selbst in fortgeschrittenen Stadien besteht eine **sehr hohe Heilungschance**. Voraussetzung für den guten Behandlungserfolg waren insbesondere die Entwicklung von neuen, sehr effektiven **Chemotherapeutika** und modernen **Operationsverfahren**, aber auch die enge Zusammenarbeit verschiedener Fachdisziplinen wie beispielsweise der **Strahlentherapie**. Durch die stetige Forschungsarbeit haben sich für die jeweilige Hodentumorart sowie für das individuelle Ausmaß der Hodentumorerkrankung bestimmte, für den Betroffenen optimierte Therapieschemata entwickelt.



Grundlagen

Der Hoden – was ist das?

Die Hoden sind Teil der männlichen Geschlechtsorgane. Die Hoden sind im Hodensack gelegen und daher gut zu tasten. Die durchschnittliche Größe der Hoden im Erwachsenenalter beträgt 4 x 3 x 2,5 cm. Verschiedene Hüllen umgeben das eigentliche Hodengewebe. Kappenförmig auf den Hoden liegen die Nebenhoden. Die Hoden gehen in die Samenleiter über und diese wiederum in die Samenleiter. Die Nebenhoden sind als etwas derberes Gewebe neben dem weichen Hodengewebe tastbar; die Samenleiter fühlen sich wie ein Drahtseil an und können im Verlauf des Samenstranges bis zur Leiste verfolgt werden.

Die Blutversorgung der Hoden ist gekoppelt mit der der Nieren. Das hängt mit entwicklungsgeschichtlichen Ursprüngen beider Organe zusammen. Die zu den Hoden führenden Arterien entspringen unterhalb der Nierenarterien aus der Bauchhauptschlagader (Aorta). Diese Blutgefäße ziehen mit dem Samenleiter (Funikulus) durch den Leistenkanal zu den Hoden.

Die Lymphgefäße der Hoden laufen entlang der Gefäße bis zu ihrer ersten Lymphknotenstation auf Höhe der Nierenarterien.

Samenleiter, Blutgefäße und Lymphgefäße bilden wesentliche Strukturen des Samenstranges.

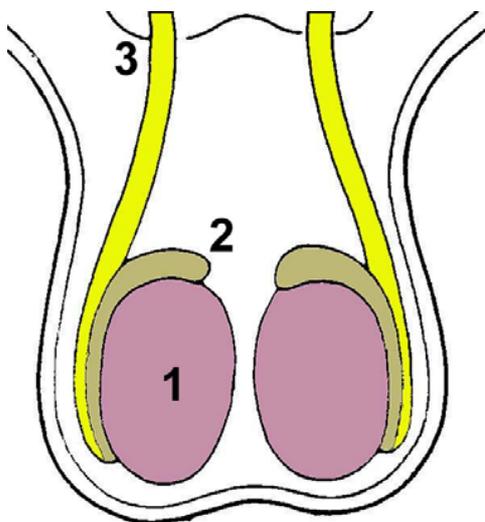


Abbildung 1:
Schematische Darstellung der Inhalte
des Hodensackes:

- (1) Hoden
- (2) Nebenhoden
- (3) Samenleiter

Welche Funktion haben die Hoden?

In den Hoden reifen die Spermien heran. Dieser Reifungsprozeß heißt Spermiogenese und beginnt in der Pubertät. Kommt es bei sexueller Aktivität zu einem Samenerguß, werden die Spermien aus den Hoden über die Nebenhoden und die Samenleiter über die Harnröhre nach außen befördert. Dieser Vorgang nennt sich Ejakulation. Neben der Spermienreifung übernehmen die Hoden eine Funktion als Hormondrüse. In bestimmten Zellen des Hodengewebes wird das männliche Geschlechtshormon Testosteron produziert. Dieses übernimmt eine wesentliche Funktion bei der Ausbildung der männlichen Geschlechtsmerkmale wie beispielsweise Bartwuchs und tiefe Stimmlage.

Gutartige und bösartige Hodenerkrankungen

Die Unterscheidung zwischen gutartigen und bösartigen Erkrankungen kann schwierig sein, weil die jeweiligen Krankheitszeichen vieldeutig sind und sich gleichen. Gutartige Erkrankungen sind weitaus häufiger als die bösartigen.

Eine akute Entzündung des Hodens (Orchitis) oder Nebenhodens (Epididymitis) geht mit plötzlich auftretenden Beschwerden einher. Häufig geht dann ein Harnwegsinfekt wie beispielsweise eine Blasenentzündung voraus. Es findet sich meist hohes Fieber. Eine schon länger bestehende Entzündung des Nebenhodens, die chronische Nebenhodenentzündung, kann schon schwieriger von einer Hodenkrebserkrankung zu unterscheiden sein. Die Beschwerden sind in der Regel deutlich geringer. Hier ist die Vorgeschichte häufig hilfreich.

Eine weitere gutartige Erkrankung der Hoden ist die plötzliche Hodentorsion („Verdrehung“ des Hodens). Diese tritt meist im Kindesalter oder in der Pubertät auf und führt von jetzt auf gleich zu besonders starken Hodenschmerzen.

Auch der Wasserbruch (Hydrocele testis) gehört zu den gutartigen Erkrankungen. Hierbei findet sich eine Wasseransammlung, die den Hoden umgibt. Bei der Varicocele testis (Krampfadern) wird ein meist auf der linken Seite bestehendes Venengeflecht durch die Haut des Hodensackes sichtbar.

Neben den gutartigen Erkrankungen der Hoden, die viel häufiger sind, gibt es auch bösartige, die zum Glück vergleichsweise selten auftreten. Abgesehen von wenigen Ausnahmen handelt es sich beim Hodenkrebs um eine Erkrankung der 20 bis 35jährigen. Leider macht sich der Hodenkrebs anfangs nicht bemerkbar. Erstes

Krankheitszeichen ist in der Regel eine tastbare Verhärtung oder ein Knoten am Hoden.

Weil gutartige und bösartige Hodenerkrankungen dieselben Krankheitszeichen aufweisen und auch zusammen auftreten können, ist es wichtig, Veränderungen am Hoden ernst zu nehmen und unverzüglich vom Arzt gründlich abklären zu lassen.

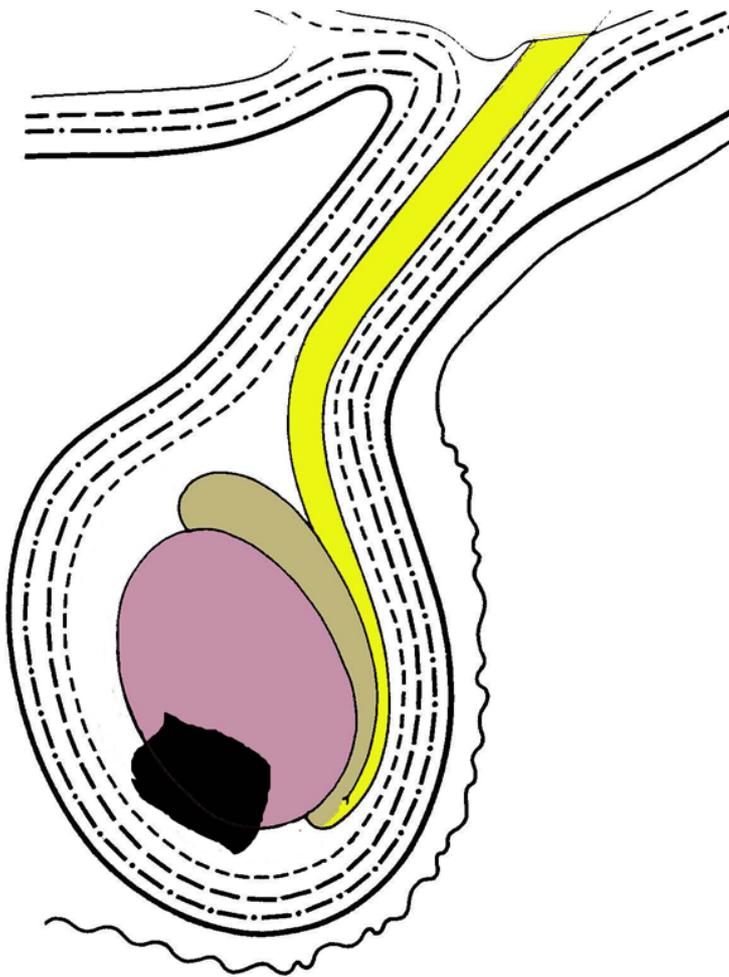


Abbildung 2:

Schematische Darstellung eines Hodentumors (schwarz ausgefüllte Fläche)



**Wenn ich das Wunder eines Sonnenuntergangs
oder die Schönheit des Mondes bewundere,
weitet sich meine Seele in der Ehrfurcht vor dem Schöpfer.**

Mahatma Gandhi

Hodenkrebs – wie häufig ist das Leiden?

Insgesamt betrachtet ist der Hodenkrebs eine relativ seltene Erkrankung. An einem bösartigen Hodentumor erkranken in Deutschland jährlich etwa 2600 Männer. Hodentumoren sind in der Altersgruppe zwischen 20 und 35 die häufigsten Gewebetumoren beim Mann. Der Altersgipfel liegt bei 27 Jahren. Hodentumoren können jedoch prinzipiell in jedem Alter vorkommen. Sie treten fast immer einseitig auf. In etwa 2-3% kommt es zu einem Befall beider Hoden.

Wer erkrankt an Hodenkrebs?

Die Ursache der Hodentumoren ist unbekannt. Bisher sind wenige Faktoren bekannt, die zu einem Hodenkrebs führen. Als gesicherte Risikofaktoren gelten ein Hodenhochstand (Leistenhoden) und ein schon im anderen Hoden bekannter Krebs. Das Tumorrisiko bei Männern mit einem Hodenhochstand ist gegenüber jenen mit einem normal gelegenen Hoden deutlich erhöht. Auch eine Korrektur der falschen Hodenlage in der frühen Kindheit bietet keinen Schutz vor dem höheren Tumorrisiko. Selten entstehen Keimzellgeschwülste auch außerhalb des Hodens. Es ist bisher nicht klar, ob es sich hierbei um versprengtes Keimzellgewebe handelt oder ob sich ein früher bestandener Hodentumor zurückgebildet hat.

Beschwerden

Wie merke ich, daß ich krank bin?

Leider macht sich der Hodenkrebs am Anfang, wie so viele andere Krebserkrankungen auch, kaum bemerkbar. Das häufigste Frühsymptom des Hodenkrebs ist ein derber, nicht druckschmerzhafter Knoten. Oft fällt dieser Knoten zufällig auf, da er keine Beschwerden verursacht. Dieser Knoten führt allmählich zu einer Vergrößerung des Hodens. Ein Schweregefühl im Hodensack und Beschwerden in der Leistenregion deuten auf einen größeren Hodentumor hin. Schmerzen treten bei Einblutungen auf, die zu einem Druckanstieg im Hoden führen. Außerdem kann ein Befall des Nebenhodens oder der Hodenhüllen schmerzhaft

sein. In einigen Fällen können auch durch den Krebs hervorgerufene Entzündungen Beschwerden machen.

Empfohlen wird die regelmäßige Selbstuntersuchung der Hoden, welche am besten bei warmer Haut unter der Dusche erfolgt.

Gibt es Vorsorgemöglichkeiten?

Eine allgemeine Vorsorgeuntersuchung für den Hodenkrebs, wie z.B. für den Prostata- oder Dickdarmkrebs, ist nicht eingeführt. Durch einfaches Abtasten der Hoden lassen sich sehr häufig Krebserkrankungen feststellen. Wichtig ist, daß Sie Ihren Arzt aufsuchen, wenn Sie Veränderungen am Hoden bemerken. Weitere diagnostische Maßnahmen, wie Ultraschall- oder Röntgenuntersuchungen, sind ohne konkrete Hinweise zunächst nicht sinnvoll.

Diagnostik

Wann muß ich zum Arzt?

Da es eine reguläre Vorsorge beim Hodenkrebs nicht gibt, ist es wichtig, daß Sie Ihren Arzt bei allen Veränderungen der Hoden, die ungewöhnlich sind oder Sie beunruhigen, aufsuchen und um Rat fragen. Besonders wichtig ist die Abklärung von schmerzlosen Knoten am Hoden.

Körperliche Untersuchung

Ihr Arzt wird zunächst Ihre Hoden betasten. Wenn bei Ihnen ein Hodentumor vorhanden ist, kann dieser in etwa 97% der Fälle durch diese Untersuchung festgestellt werden. Dann wird Ihr Arzt Ihren Bauch untersuchen, um mögliche größere Tochtergeschwülste, so genannte Metastasen, zu entdecken.

Tumormarker

Eine sehr häufige Eigenschaft von Hodentumoren ist die Ausschüttung von bestimmten Substanzen in das Blut. Diese Substanzen werden von Ärzten als Tumormarker bezeichnet. Sie haben bei der Diagnostik, Therapieüberwachung,

Verlaufskontrolle und Nachsorge große Bedeutung. Die beiden wichtigsten Tumormarker sind das Alpha-Fetoprotein (AFP) und das humane Choriongonadotropin (HCG). Abhängig vom Typ der Hodenkrebserkrankung sind diese bei bis zu 80% aller Patienten erhöht. Sie lassen einen wagen Rückschluß auf die Art des Hodentumors zu. Ihre Konzentration kann durch eine einfache Blutuntersuchung bestimmt werden. Die Tumormarker sind nicht nur bei der Diagnosestellung wichtig, sondern können auch sehr hilfreich bei der Therapieüberwachung sein. Ihr Abfall zeigt einen Therapieerfolg an und ihr Anstieg ein fortschreitendes Wachstum. Ein Wiederauftreten der Tumormarker nach erfolgter Therapie deutet auf Metastasen hin. Es ist allerdings zu beachten, daß auch andere Erkrankungen zu einer Erhöhung dieser Marker führen können.

Ultraschall

Mit der Ultraschalluntersuchung der Hoden lassen sich fast alle Tumoren feststellen. Die Ultraschalluntersuchung ist vollkommen unbelastend und nicht schmerzhaft. Sie ermöglicht, auf eine einfache Art und Weise das Hodengewebe zu durchsuchen. So sind auch kleinere, mit den Fingern nicht tastbare Knötchen und im Hodeninneren gelegen Tumoren auffindbar.

Im Bauchraum kann Ihr Arzt mit dem Ultraschall nach Tochtergeschwülsten suchen. Der Ultraschall weist Metastasen ab einem Durchmesser von etwa 1,5 cm nach.

Gewebeentnahme

Wenn bei Ihnen der Verdacht auf einen Hodenkrebs geäußert wurde, ist die einzige Möglichkeit diesen Verdacht zu bestätigen oder auszuschließen, in dem eine Gewebeprobe aus dem betroffenen Hoden entnommen wird. Hierzu wird Ihr Arzt Sie zu einem kurzen stationären Aufenthalt ins Krankenhaus einweisen. Über einen kleinen Hautschnitt in der Leiste der betroffenen Seite kann der Hoden hervorgeholt werden. Aus dem verdächtigen Bezirk wird dann ein Stück Gewebe entnommen und sofort zur Untersuchung in die Pathologie geschickt (Schnellschnitt). Noch während der Operation wird dem behandelnden Arzt das Ergebnis dieser Gewebeuntersuchung mitgeteilt. In vielen Fällen kann der Operateur bereits selbst mit dem „bloßen“ Auge sicher sagen, ob ein Hodenkrebs vorliegt oder nicht, so daß dann auf eine Schnellschnittuntersuchung verzichtet werden kann.



Hasten ist das sinnlose Bemühen, rascher als die Zeit zu sein.

Elfriede Hable

Histologie

90% aller bösartigen Tumoren des Hodens gehen vom Keimzellgewebe aus. Die übrigen Tumoren, sogenannte Leydig-Zell- und Sertoli-Zell-Tumoren entstammen dem Stütz- (Stroma) gewebe. In den Keimzellen reifen die Samenzellen heran, es wird umgeben von den Stützzellen mit den Sertoli-Zellen. Zwischen diesen Zellen sind die Leydig-Zellen gelegen, die das männliche Geschlechtshormon Testosteron produzieren.

Die zahlenmäßig häufigsten Keimzelltumoren lassen sich grob in 3 Gruppen unterteilen:

Seminome

Nicht-Seminome

Kombinationstumoren aus Seminom und Nicht-Seminom

Die Seminome machen ca. 50% aller Keimzelltumoren aus. Die Nicht-Seminome, insbesondere die reinen Teratome als Untergruppe, machen 30%, die Kombinationstumoren 20% aus. Eine weitere Unterteilung ist an dieser Stelle nicht sinnvoll, da sich daraus zunächst keine therapeutische Konsequenz ergibt.

Röntgenuntersuchung der Lunge

Die Röntgenuntersuchung der Lungen wird in der Regel immer durchgeführt werden. Hiermit lassen sich mögliche Metastasen in der Lunge oder im Gewebe, das das Herz umgibt, nachweisen. Sie sind ein Zeichen einer Streuung von Krebszellen über die Blutbahn. Wichtig ist der Vergleich mit früher angefertigten Röntgenbildern. Ihr Arzt wird Sie deshalb bitten, frühere Aufnahmen zu besorgen.

Computertomographie

Bei der Computertomographie werden Schichtaufnahmen Ihres Körpers durchgeführt. Sie ist prinzipiell eine Röntgenuntersuchung. Mittels eines Computers können sehr exakte Bilder erzeugt werden. Die Computertomographie des Bauchraumes (Abdomen-CT) ist zur genauen Bestimmung des

Ausbreitungsstadiums des Hodenkrebses immer erforderlich. Metastasen im Bauchraum, welche vor allem Lymphknotenmetastasen in der Nähe der Nierengefäße sind, können mit einer sehr hohen Trefferwahrscheinlichkeit erkannt werden. Zur Beurteilung von Metastasen im Bereich des Brustkorbs wird ebenfalls eine Computertomographie durchgeführt (Thorax-CT).

Stadieneinteilung

Neben der histologischen (=feingeweblichen) Untersuchung des Hodentumorgewebes spielt das Ausbreitungsstadium für die Wahl der Therapie und die Prognose, d.h. Heilungswahrscheinlichkeit, eine große Rolle. Alle bösartigen Tumoren haben die Eigenschaft, Absiedlungen im Körper an anderer Stelle auszustreuen. Typischerweise vollzieht sich diese Absiedlung vom Hoden beginnend über die Lymphwege entlang der Hoden-Blutgefäße im hinteren Bauchraum (Retroperitoneum). Lymphknotenmetastasen können dann entlang der großen Körpergefäße (Aorta, Vena cava inferior (untere Hohlvene)) zu sehen sein. Mit den oben genannten Untersuchungsverfahren kann das Ausbreitungsstadium Ihres Hodentumors sehr genau festgestellt werden.

Lassen Sie sich nicht durch die Vielzahl verschiedener Klassifikationssysteme verwirren. Im wesentlichen sind 2 Klassifikationssysteme von Bedeutung. Gebräuchlich ist die TNM-Klassifikation. Das T-Stadium beschreibt das Tumorstadium im Bereich des Hodens. Nach der lokalen Ausdehnung wird hier von T1 bis T4 abgestuft. N betrifft die Lymphknotenmetastasen, wobei nach Größe N1 (bis 2 cm), N2 (2 bis 5 cm) und N3 (über 5 cm) unterschieden wird. M bedeutet Fernmetastasen, also Tumorabsiedlungen in anderen Organen. Neben dieser TNM-Klassifikation spricht Ihr Arzt häufig von einer klinischen Stadieneinteilung. Dabei werden grob 4 Stadien unterschieden. Stadium I ist auf den Hoden beschränkt, Stadium II beschreibt Lymphknotenmetastasen unterhalb des Zwerchfells, Stadium III Lymphknotenmetastasen oberhalb des Zwerchfells und Stadium IV Organmetastasen. Wichtig ist jedoch hervorzuheben, daß die Höhe des Tumorstadiums nicht unbedingt etwas über die Heilungsrate aussagen muß.

Lugano Klassifikation

Stadium	I	Keine Metastasen nachweisbar
	IA	Tumor auf den Hoden beschränkt
	IB	Samenstrangbefall
	IC	Skrotumbefall
Stadium	II	Lymphknotenmetastasen unterhalb des Zwerchfells
	IIA	Lymphknoten < 2 cm
	IIB	Lymphknoten 2-5 cm
	IIC	Lymphknoten 5-10 cm
	IID	Lymphknoten > 10 cm
Stadium	III0	Positive Tumormarker ohne sichtbare Metastasen
	III	Lymphknotenmetastasen oberhalb des Zwerchfells
	IIIA	Lymphknotenmetastasen supraklavikulär mediastinal
	IIIB	Nur Lungenmetastasen
	IIIC	Andere Organmetastasen

In der Beschreibung eines Hodenkrebses ist also die Art des Tumors (z.B. Seminom), das lokale Tumorstadium (z.B. T2) und das gesamte Tumorstadium (Lymphknotenbefall N1 oder Lugano IIA) wichtig.

So kann ein sehr kleiner lokaler Tumor (T1) durchaus auch Lymphknotenmetastasen aufweisen, die ein vielfaches des Hodenvolumens ausmachen. Die Größe des sogenannten „Primärtumors“ korreliert nicht immer mit der Existenz oder dem Ausmaß von Lymphknoten oder Fernmetastasen.



**Fairness ist die Kunst,
sich in den Haaren zu liegen,
ohne die Frisur zu zerstören.**

Gerhard Bronner

Therapie

Ich habe Hodenkrebs – wie kann ich behandelt werden?

Wenn durch die Gewebeentnahme festgestellt worden ist, daß Sie Hodenkrebs haben, brauchen Sie nicht zu verzweifeln. Hodenkrebs gehört zu den Krebserkrankungen, die heute sehr gut geheilt werden können. Je nach Art und Stadium des Krebses stehen Ihrem Arzt mehrere, abgestufte Behandlungsverfahren zur Verfügung. Ihr Urologe wird Sie beraten, welche Art der Behandlung in Ihrem besonderen Fall am günstigsten erscheint.

Operation

Der erste Schritt in der Therapie des Hodenkrebses besteht in der Entfernung des Hodentumors. Wird Ihrem behandelnden Arzt während der Operation zur Gewebeentnahme mitgeteilt, daß Sie Hodenkrebs haben, dann wird er in der gleichen Operation den betroffenen Hoden entfernen. Damit das Risiko einer Krebsstreuung so gering wie möglich gehalten wird, wird außer dem Hoden auch ein Teil des Samenstranges mit entfernt. Aus diesem Grund wählt man zur Hodenfreilegung einen Hautschnitt in der Leistengegend. Anschließend wird Ihr Arzt auch eine Gewebeprobe aus dem anderen Hoden entnehmen, um sicher zu sein, daß hier nicht auch eine bösartige Erkrankung vorliegt.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, eine Hodenprothese nach der Hodenentfernung in den Hodensack einzusetzen. Viele Patienten entschließen sich aus kosmetischen Beweggründen, andere wegen der sexuellen Attraktivität für eine solche „Kunststoffhoden“. Diese Hodenprothesen bestehen aus Silikon. Die Implantation ist einfach und kann auch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Eine solche Prothese stellt einen Fremdkörper in Ihrem Körper dar, so daß mit Entzündungs- und Abstoßungsreaktionen in seltenen Fällen gerechnet werden muß. Der Aufenthalt im Krankenhaus für die Implantation einer Hodenprothese dauert nur wenige Tage.

Die weitere Therapie nach der Operation

Für die Therapieplanung spielt die histologische Einteilung in Seminom und Nicht-Seminom und die Tumorausbreitung (Staging) eine große Rolle. Die nachfolgende Tabelle soll Ihnen einen groben Fahrplan für die weitere Behandlung geben. Welche der verschiedenen Therapiemöglichkeiten für Sie die angemessene ist, wird Ihr Urologe mit Ihnen besprechen. Zu beachten ist, daß in einigen Fällen Ihr Arzt mit Ihnen abweichende Behandlungsformen bespricht, die in Ihrem Fall von Vorteil sein könnten und bei hohem Therapieerfolg eine gute Alternative darstellen.

Seminom

Stadium I	Watch and Wait Strategy oder Strahlentherapie oder Carboplatin-Monotherapie
Stadium II A / B	Strahlentherapie
Stadium II C / III	Polychemotherapie

Nicht-Seminom

Stadium I	Watch and Wait Strategy oder Nerverhaltende retroperitoneale Lymphadenektomie oder Polychemotherapie
Stadium II A / B	Nerverhaltende retroperitoneale Lymphadenektomie ±Chemotherapie oder Primäre Polychemotherapie
Stadium II C / III	Polychemotherapie, Hochdosischemotherapie

Watch and Wait Strategy: Einfach Abwarten und regelmäßige Kontrolle?

Wurden bei den oben genannten Untersuchungen keine Metastasen entdeckt, können Sie durch die alleinige Entfernung des betroffenen Hodens geheilt werden. Entscheiden Sie sich zusammen mit Ihrem Arzt für dieses Vorgehen, dann sind regelmäßige Kontrolluntersuchungen unbedingt notwendig. Aus umfangreichen

Statistiken weiß man, daß trotz der unauffälligen Untersuchungen zum Zeitpunkt der Hodenentfernung in bis zu 30% der Fälle unerkannte Metastasen vorliegen. Durch Wiederholung der Untersuchungen in kurzen Zeitabständen können aber diese an Größe zunehmenden Tochtergeschwülste entdeckt werden. Sollte es bei Ihnen zu einer solchen Situation kommen, besteht mit einer entsprechenden Chemotherapie noch immer eine sehr hohe, komplette Heilungsrate. Die Watch and Wait Strategy erfordert eine sehr enge Zusammenarbeit mit Ihrem Urologen. Der entscheidende Vorteil dieses Konzeptes liegt darin, daß den meisten Patienten eine unnötige weitere Therapie erspart bleibt. Der Nachteil dieses Vorgehens besteht in der Ungewißheit über den weiteren Verlauf Ihrer Erkrankung. In Deutschland hat sich die Watch and Wait Strategy nicht durchsetzen können.

Keine Angst vor Bestrahlung!

Abhängig von der Art des Hodenkrebses und dem Vorhandensein von Metastasen wird Ihnen Ihr Arzt zu einer zusätzlichen Bestrahlungstherapie raten. Damit sollen Metastasen im Bauchraum vernichtet werden. Die Dauer der Bestrahlungsbehandlung hängt ab von der Gesamtstrahlendosis und der Bestrahlungsplanung. Sie erstreckt sich ungefähr über 3 bis 4 Wochen und wird in dieser Zeit fast täglich durchgeführt. Die Strahlenbehandlung wird meist gut vertragen. Das Bestrahlungsfeld wird genau festgelegt, um gesundes benachbartes Gewebe so wenig wie möglich zu bestrahlen und damit zu schädigen.

Neben Ihrem Urologen wird Sie vor allem der Arzt für Strahlenheilkunde, der die Bestrahlung leitet und durchführt, beraten. Er wird Ihnen auch die Nebenwirkungen der Behandlung und ihre Häufigkeit schildern. Wie bei Operationen auch, können die Nebenwirkungen in den einzelnen Behandlungszentren unterschiedlich häufig auftreten. Sie hängen außerdem von vielen Faktoren ab, vor allem der Größe des Bestrahlungsfeldes und der erforderlichen Dosis. Diese Faktoren wiederum sind bestimmt durch die Ausdehnung des Hodenkrebses. Die folgenden Angaben können für Sie also lediglich Anhaltswerte sein, die konkret von Ihren behandelnden Ärzten korrigiert werden.

Durch die Bestrahlung kann es zu einer vorübergehenden Reizung des Darmes kommen. Dies macht sich mit häufigerem Stuhlgang, gelegentlich auch mit Durchfällen und Schmerzen im Enddarmbereich bemerkbar. Die Harnblase und der zugehörige Schließmuskel werden natürlich ebenfalls durch die Bestrahlung gereizt.



**Die Dinge sind nie so, wie sie sind.
Sie sind immer das, was man aus ihnen macht.**

Jean Anouilh

Ein Drang zum gehäuften Wasserlassen, und selten bis zum unwillkürlichen Urinverlust, kann für kurze Zeit die Folge sein.

Chemotherapie – Medikamente gegen den Krebs!

In den letzten Jahren wurden beträchtliche Fortschritte im Einsatz von Medikamenten gegen den Krebs erzielt. Ihr Arzt spricht bei diesen Medikamenten von Chemotherapeutika oder Zytostatika. Zytostatika hemmen generell die Zellteilung und Zellvermehrung im Körper, also auch die des Hodenkrebesses. In Abhängigkeit vom histologischen Typ Ihres Hodentumors und dessen Ausbreitungsstadium existieren verschiedene Chemotherapieschemata. Ihr Urologe wird einen für Sie individuell angepaßten Behandlungsplan erstellen und mit Ihnen besprechen.

Im Stadium I bei Seminomen wird in jüngster Zeit immer häufiger eine Monochemotherapie mit Carboplatin durchgeführt. Hierbei sind bei guter Verträglichkeit der Therapie sehr gute Erfolge beobachtet worden.

Im Rahmen von Kombinations-Chemotherapien kommen derzeit Bleomycin, Etoposid und Cisplatin zum Einsatz (PEB-Schema). Cisplatin wurde 1979 in Deutschland in die Behandlung eingeführt und hat großen Anteil am hervorragenden Ansprechen der Patienten auf diese medikamentöse Therapie.

Die Nebenwirkungen richten sich nach der Art der verwendeten Substanzen. Ihr Arzt wird Sie sorgfältig kontrollieren, sollte eine solche Behandlung bei Ihnen durchgeführt werden. Häufig sind die Blutwerte zu überprüfen, weil die meisten Zytostatika auch die Blutbildung hemmen. Bei anderen Stoffen wiederum ist besonderes Augenmerk auf die Funktion der Nieren zu richten. Um eine gute Ausscheidungsfunktion der Nieren aufrechtzuerhalten und nach Chemotherapie den Körper gut zu spülen, muß üblicherweise eine kontinuierliche „Wässerung“ des Körpers durch beispielsweise Infusionen oder große Trinkmengen während der Therapie durchgeführt werden. Haarausfall während der Behandlung kann ein sichtbares Zeichen dafür sein, daß die Zellvermehrung wirksam behindert wird. Nach Abschluß der Behandlung kommt jedoch die Behaarung normalerweise nach ungefähr 4-5 Monaten komplett zurück. Ihr Urologe und Ihr Hausarzt werden Sie im Einzelnen zu Wirkungen und Nebenwirkungen aufklären.

Entsprechend der Krebsart wird Ihnen Ihr Arzt eine bestimmte Kombination von Zytostatika zusammenstellen. Die Dauer und die Anzahl der Wiederholungen der Ihnen empfohlenen Chemotherapie richtet sich wesentlich nach dem Ansprechen

des Krebses auf die Medikamente. In regelmäßigen Abständen werden Kontrolluntersuchungen der Tumormarker und auch Röntgenkontrollen durchgeführt.

Retroperitoneale Lymphadenektomie: Chirurgische Entfernung von Lymphknoten

Bei dieser Operation werden die lymphatischen Gewebe an der Hauptschlagader (Aorta) und der unteren Hohlvene (Vena cava inferior) entfernt. Hierbei ist eine vollständige Entfernung aller Metastasen wichtig, um die Gefahr eines Wiederauftretens des Krebses (Rezidiv) so gering wie möglich zu halten.

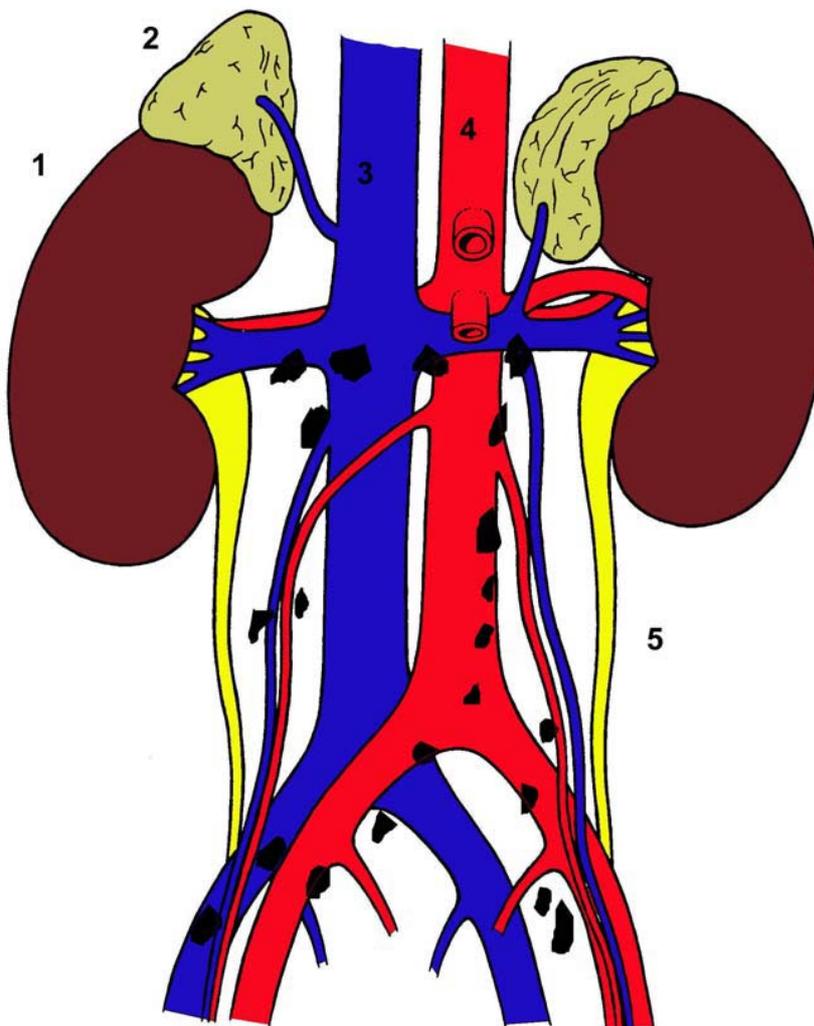


Abbildung 7: Schematische Darstellung des Retroperitoneums: 1=Niere, 2=Nebenniere, 3=untere Hohlvene (Vena cava), 4=Hauptschlagader (Aorta), 5=Harnleiter

In Abhängigkeit von der Größe des entfernten Gewebes und der histologischen Differenzierung (vitaler Tumor ja/nein) wird Ihr Arzt eine Chemotherapie anschließen. Allerdings kann es in einigen Stadien auch sinnvoll sein, eine Chemotherapie vor der retroperitonealen Lymphadenektomie durchzuführen. Ihr Urologe wird das jeweilige Vorgehen mit Ihnen besprechen.

Heutzutage kann durch verfeinerte Operationstechniken eine nerverhaltende retroperitoneale Lymphadenektomie durchgeführt werden. Hierbei können Nerven, die zur Erhaltung der Ejakulation notwendig sind, in den aller meisten Fällen geschont werden. Falls es dennoch zu einem Ejakulationsverlust kommen sollte, kann Ihnen Ihr Urologe bei einem Kinderwunsch Ihrerseits verschiedene Methoden der künstlichen Befruchtung anbieten. An dieser Stelle sollte hervorgehoben werden, daß das Orgasmusgefühl und die Libido (Lustgefühl) nicht durch dieses Operationsverfahren beeinträchtigt werden.

Nachsorge

Wie geht es weiter?

Für jeden von uns ist es zunächst schockierend, wenn eine bösartige Erkrankung festgestellt wird. Nach dieser anfänglichen Phase der Fassungslosigkeit, in der man meint, keinen klaren Gedanken fassen zu können, sollten Sie sich Ihre Situation in Ruhe genau überlegen. Zunächst lassen Sie sich Ihre Erkrankung und das Stadium, in dem sie sich befindet, von Ihrem Arzt ausführlich erklären. Verstehen Sie beim ersten Mal nicht alles, weil Sie von der Neuigkeit und den vielen Begriffen überwältigt sind, so schreiben Sie sich Ihre Fragen auf und suchen ihn ein weiteres Mal auf. Wenn Ihr Arzt Ihnen alles zu Ihrer Zufriedenheit erläutert hat, und Sie alles richtig verstanden haben, können Sie sich mit Ihren Angehörigen besprechen. Lebenspartnerin und Familie sind große Hilfen bei der Bewältigung der anstehenden Probleme.

Bei fast allen Patienten wird der Hodenkrebs in einem Stadium entdeckt, in dem eine wirksame und heilende Behandlung möglich ist. Ihr Arzt wird Ihnen einen Behandlungsplan aufstellen und Ihnen sagen können, wie hoch die



**Herzenswärme ist immer noch
die zuverlässigste Energiequelle**

Milovan Vitezovic

durchschnittlichen Heilungschancen sind. Dabei ist es von entscheidender Bedeutung, welche Art von Hodenkrebs bei Ihnen festgestellt wurde und ob Metastasen in anderen Organen vorliegen.

Wie oben bei der Aufführung der unterschiedlichen Behandlungsmöglichkeiten aufgezählt, kann die Nachsorge sehr verschieden sein. Wurden bei den durchgeführten Untersuchungen keine Metastasen entdeckt, kann unter Umständen einfach abgewartet werden. Dann ist es unbedingt erforderlich, innerhalb des ersten Jahres nach Krankheitsbeginn alle 2-3 Monate eine körperliche Untersuchung bei Ihnen vorzunehmen, die Tumormarker zu bestimmen und ein Computertomogramm des Bauches bzw. eine Ultraschalluntersuchung durchzuführen. Wenn diese Untersuchungen unauffällig verlaufen, wird der Abstand der einzelnen Untersuchungen verlängert. Entscheiden Sie sich zusammen mit Ihrem Arzt für ein solches Vorgehen, müssen Sie sich unbedingt an die mit Ihnen vereinbarten Termine halten, damit ein neues „Aufflackern“ des Krebses nicht übersehen wird.

Wurde bei Ihnen eine Bestrahlung oder Chemotherapie durchgeführt, müssen auch dann in regelmäßigen Abständen die schon vorher erwähnten Kontrolluntersuchungen erfolgen. Sie sollten innerhalb der ersten beiden Jahre alle 3 Monate untersucht werden. Nach der Verabreichung von Zytostatika kommt es als typische Nebenwirkung zu einer Hemmung der Blutbildung. Aus diesem Grund ist es notwendig, in der ersten Zeit nach der Behandlung regelmäßig Blutanalysen vorzunehmen. Ihr Arzt kann dann frühzeitig erkennen, ob Ihre Blutwerte niedrig werden. Abhängig von den Ergebnissen der Blutanalyse wird er Ihnen einzelne Blutbestandteile ersetzen.

Werde ich geheilt?

Sie fragen sich, ob Sie von Ihrem Leiden befreit, ob Sie geheilt werden können. Eine Heilung vom Hodenkrebs ist vor allem dann möglich, wenn der Krebs auf den Hoden beschränkt ist. Aber auch bei fast allen anderen Erkrankungsstadien ist die Heilungsrate sehr hoch und übersteigt die von anderen Krebsarten. Die heute möglichen Kontrolluntersuchungen mit modernen bildgebenden Verfahren und empfindlichen Untersuchungen zeigen Ihnen und Ihrem Arzt genau, ob die

Behandlung den gewünschten Erfolg hatte. Wenn der Krebs über den Hoden hinaus in den Körper vorgedrungen ist, sind Krebszellen über die Lymphgefäße oder die Blutbahn abgeschwemmt worden. Es ist zu Absiedlungen in den Lymphknoten des Bauchraums gekommen. Über die Blutgefäße werden andere Organe befallen. Auch dann sollten Sie die Hoffnung nicht verlieren, denn die moderne zytostatische Behandlung kann einen sehr hohen Prozentsatz der Patienten heilen.

Und wenn nicht, was dann?

Wenn der Hodenkrebs zu weit fortgeschritten und eine komplette Heilung nicht wahrscheinlich ist, verzweifeln Sie bitte nicht! Heute stehen wirksame Behandlungen mit Zytostatika zur Verfügung, die den Krebs über Monate und Jahre zum Stillstand bringen können, wenn sie ihn nicht sogar heilen.

Wesentlich ist, daß Sie gerade in schwierigen Situationen nicht in Panik geraten und auf der Suche nach einer raschen Wunderheilung – die es nicht geben kann – Ihre behandelnden Ärzte wechseln. Vertrauen Sie ihnen und lassen Sie sich über die Behandlungsmöglichkeiten, die in Ihrer Situation zur Verfügung stehen, beraten. Sind Sie im Zweifel, kann es sinnvoll sein, die Ansicht eines weiteren Arztes als „zweite Meinung“ einzuholen. Das sollten Sie Ihrem Arzt sagen, damit er die zur Beurteilung notwendigen Befunde zusammenstellen und übermitteln kann. Dann wertet Ihr Arzt Ihren Wunsch nicht als Vertrauensbruch, sondern hat dafür Verständnis.

Wer hilft mir?

Der erste und vertrauteste Ansprechpartner wird meist der Hausarzt sein, der Sie und Ihre Familie seit Jahren kennt. Für die zahlreichen Spezialuntersuchungen wird er sich der Hilfe des Urologen bedienen, der die Diagnose durch Gewebeentnahme gesichert hat und der Ihnen oder Ihrem Hausarzt den weiteren Behandlungsplan vorschlägt. Operative Eingriffe werden in einer urologischen Klinik durchgeführt. Untersuchungen, wie eine Computertomographie, die ein bildgebendes Verfahren ist und das Körperinnere schnittbildartig abbildet, werden beim Radiologen vorgenommen. Für eine Strahlenbehandlung schließlich ist der Arzt für Strahlenheilkunde oder ein entsprechendes klinisches Zentrum zuständig. Eine Chemotherapie wird entweder vom Urologen oder von der Urologischen Klinik durchgeführt. Moderne Urologische Kliniken stehen mit den nationalen

Tumorregistern in Verbindung, so daß hier immer die modernste Therapie und Informationen zur Verfügung stehen.

Mehrere Patienten- und Selbsthilfegruppen haben sich in den vergangenen Jahren gebildet, zu denen Sie Kontakt aufnehmen können. Dort finden Sie Menschen, die das gleiche oder ein ähnliches Schicksal haben und die mit den gleichen Problemen konfrontiert werden. Eine – naturgemäße nicht vollständige – Adressenliste finden Sie im Anhang.

Wenn Sie einer Kirche oder einer anderen religiösen Vereinigung angehören, steht man Ihnen auch dort mit Rat und Tat zur Seite. Auch die Gemeinde, in der Sie wohnen, hilft Ihnen über spezielle Informationsdienste oder über das Bürgertelefon weiter.

Anhang

Glossar

Abdomen:	Bauch (-raum)
Alpha-Fetoprotein:	Eiweißähnlicher Stoff, der von Tumor produziert wird
Aorta:	Große Körperschlagader (Arterie)
Bauchhoden:	Hoden, der nicht in den Hodensack abgestiegen ist.
Biopsie:	Operative Entfernung von Gewebe zur histologischen Untersuchung
Bleomycin:	Zytostatisch wirksame Substanz (Medikament)
Bulky-Tumor:	Großer, unförmiger Tumor (fortgeschrittenes Stadium)
Carboplatin:	Zytostatisch wirksame Substanz (Medikament)
Chemotherapie:	Behandlung mit chemischen Mitteln, im engeren Sinne Zytostatika, die das Zellwachstum beeinflussen
Cisplatin:	Zytostatisch wirksame Substanz (Medikament)
Computertomographie:	Röntgenologisches Schichtaufnahmeverfahren, das zum Bildaufbau einen Computer einsetzt.
Ejakulat:	Produkt der Ejakulation (Sperma)
Epididymis:	Nebenhoden
Epididymitis:	Nebenhodenentzündung
Erythrozyten:	Rote Blutkörperchen
Etoposid:	Zytostatisch wirksame Substanz (Medikament)
Fertilität:	Fruchtbarkeit, geschlechtliche Vermehrungsfähigkeit
Hämoglobin:	Roter Blutfarbstoff
HCG:	Humanes Choriongonadotropin, wird bei der Frau im Mutterkuchen (Plazenta) gebildet, beim Mann kommt es bei Hodentumoren vor
Histologie:	Gewebeuntersuchung
Hodenprothese:	Flüssigkeitsgefüllter Kunststoffball zum Einsatz in den Hodensack nach Entfernung des Hodens
Hodensonographie:	Ultraschalluntersuchung des Hodens

Hodentorsion:	Stieldrehung des Hodens einschließlich Samenstranges (um die Längsachse)
Hodentumor:	Geschwulst im Bereich des Hodens
Hormone:	Wirkstoffe, die in abgegrenzten Organen gebildet, über die Blutbahn transportiert werden und in geringer Menge am Erfolgsorgan wirken (z.B. Testosteron)
Hydrocele testis:	Wasseransammlung im Bereich der Hodenhülle
Infusion:	Einfließen von Flüssigkeit in den Körper (über eine Vene)
Keimepithel:	Bildungsstätte von Samenzellen (beim Mann), Eizellen (bei der Frau)
Keimzellgeschwulst:	Tumor im Bereich des Keimgewebes (Hodentumor, Ovarialtumor)
Kryptorchismus:	Hodenfehlhage infolge gestörten Abstieges des Hodens (Maldescensus testis, Bauch-/Leisten-/Gleithoden)
Laborwerte:	Blutwerte, die über Körperfunktionen Aufschluß geben
Leistenhoden:	Im Leistenkanal verbliebener Hoden (bei fehlendem Abstieg)
Leukozyten:	Weiße Blutkörperchen
Leydig-Zellen:	Zwischenzellen im Bindegewebe des Hodens, die für die Testosteronproduktion verantwortlich sind
Libido:	Sexualtrieb
Lugano-Klassifikation:	Stadieneinteilung nach Lugano (Ort in der Schweiz)
Lymphadenektomie:	Entfernung von Lymphknoten
Maldescensus testis:	Fehlerhafter Abstieg des Hodens
Marker:	siehe Tumormarker
Mediastinum:	Brustfell
Metastasen:	Tochtergeschwülste
Onkologie:	Lehre von den Tumoren/Geschwulstkrankheiten
Orgasmus:	Höhepunkt sexueller Erregung/Befriedigung
Ovar:	Eierstock
Pathologe:	Spezialisierte(r) Arzt für die Untersuchung von menschlichen Gewebeproben

PEB-Schema:	Chemotherapie mit Cisplatin, Etoposid, Bleomycin (Medikamente)
Remission:	Verschwinden des Tumors (komplett = vollständig, partiell = teilweise)
Retroperitoneum:	Raum hinter dem Bauchraum
Rezidiv:	Rückfall/Wiederauftreten einer Erkrankung
Skrotum:	Hodensack
Seminom:	Vom Keimgewebe ausgehender Tumor
Sertoli-Zelle:	Stützzelle des Keimepithels
Sertolizelltumor:	Von Sertolizellen ausgehender Tumor
Spermatogenese:	Samenbildung (im Keimepithel)
Spermien:	Samenzellen
Staging:	Stadieneinteilung, Festlegung der Tumorausbreitung
Strahlentherapeut:	Spezialisierter Arzt für Strahlentherapie
Strahlentherapie:	Anwendung ionisierter Strahlen zur Tumorthherapie
Testosteron:	Männliches Geschlechtshormon
Thorax:	Brustraum
Thrombozyten:	Blutplättchen
Toxizität:	Giftigkeit, Nebenwirkungen z.B. der Chemotherapie
Tumor:	Geschwulst-Neubildung
Tumormarker:	Substanzen, die im Blut oder Gewebe gefunden werden und vom Tumor produziert werden (z.B. AFP, HCG)
Tumorstadium:	Ausbreitung des Tumors
Zytostatika:	Das Zellwachstum (-Teilung) verhindernde oder verzögernde Substanzen



Viele Menschen wissen, dass sie *unglücklich* sind.
Aber mehr Menschen wissen nicht, dass sie *glücklich* sind.

Albert Schweitzer

Nationale Informationsquellen

Beratungsstelle der Arbeiterwohlfahrt für Krebskranke

Georgstr. 14

49074 Osnabrück

oder

Postfach 12 27

49002 Osnabrück

Tel.: 0541-3386633

Fax.: 0541 3386611

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung

Postfach 919152

51071 Köln

Tel.: 0221-89920

Deutsche Krebsgesellschaft e.V.

Paul-Ehrlich-Straße 41

60596 Frankfurt/M.

Tel.: 069-6 300960

Deutsche Krebshilfe e.V.

Thomas-Mann-Str. 40

Postfach 1467

53111 Bonn

Deutsches Rotes Kreuz, Generalsekretariat

Friedrich-Ebert-Allee 71

53113 Bonn

Tel.: 0228-5410

Tel.: 0228-5411290

E-Mail: drk@drk.de

Krebsinformationsdienst

Montag bis Freitag von 8 bis 20 Uhr

Tel.: 06221-410121

Krebsinformationen in türkischer Sprache:

Dienstag, Mittwoch und Donnerstag von 18 bis 20 Uhr

Psychosoziale Beratungsstelle für Krebskranke und Angehörige

Selbsthilfe Krebs e.V.

Albrecht-Achilles-Straße 65

10709 Berlin

Tel. für Betroffene: 030-8914049

Tel. für Angehörige: 030-89354

Krebs-Krisen-Telefon (Fr./Sa./So. von 18.00 bis 21.00 Uhr): (030) 89 09 41 19 49

Internetadressen

www.krebsinformation.de

www.medizin-forum.de

www.krebshilfe.de

www.urologie.de

www.krebsinfo.de

www.eortc.be