



Hodenkrebs



**Eine Information der Krebsliga
für Betroffene und Angehörige**

Impressum

._Herausgeberin

Krebsliga Schweiz
Effingerstrasse 40
Postfach 8219
3001 Bern
Tel. 031 389 91 00
Fax 031 389 91 60
info@krebsliga.ch
www.krebsliga.ch

._Projektleitung und Redaktion

Susanne Lanz, Krebsliga Schweiz, Bern

._Fachberatung

Dr. med. Gianluca Giannarini, stv. Oberarzt, Klinik und Poliklinik für Urologie, Inselspital, Bern
Dr. med. Emanuel Jacky, Oberarzt, Klinik und Poliklinik für Onkologie, UniversitätsSpital Zürich
Prof. Dr. med. Tullio Sulser, Direktor, Klinik für Urologie, UniversitätsSpital Zürich
Prof. George N. Thalmann, Direktor und Chefarzt, Klinik und Poliklinik für Urologie, Inselspital, Bern

._Text

Ruth Jahn, Wissenschaftsjournalistin, Bern
Susanne Lanz, Krebsliga Schweiz, Bern

._Titelbild

Nach Albrecht Dürer, Adam und Eva

._Illustrationen

Willi R. Hess, naturwissenschaftlicher Zeichner, Bern

._Fotos

S. 4, 20, 38, 42: ImagePoint AG, Zürich
S. 26: Orange Line Media, shutterstock
S. 34: Raymond Forbes/AGE, F1 online

._Design

Wassmer Graphic Design, Zäziwil

._Druck

Ast & Fischer AG, Wabern

Diese Broschüre ist auch in französischer und italienischer Sprache erhältlich.

© 2010, 2004 Krebsliga Schweiz, Bern
2., überarbeitete Auflage

Inhalt

Editorial	5
Krebs – was ist das?	6
Hodenkrebs	8
Die männlichen Keimdrüsen: die Hoden	8
Formen von Hodentumoren	9
Ursachen und Risiken	11
Mögliche Symptome	12
Untersuchung und Diagnose	13
Krankheitsstadien	16
Allgemeines zur Therapie	21
Therapiewahl	22
Unerwünschte Wirkungen	23
Auswirkungen auf die Sexualität und Fruchtbarkeit	24
Therapie im Rahmen einer klinischen Studie	27
Therapiemethoden	28
Entfernung des Hodens (Orchiektomie)	28
Entfernung von Lymphknoten (retroperitoneale Lymphadenektomie)	29
Medikamentöse Therapien	29
Strahlentherapie (Radiotherapie)	32
Aktives Überwachen (active surveillance)	33
Komplementärmedizin	35
Die Therapie von Hodenkrebs	36
Therapie des Seminoms	36
Therapie des Nicht-Seminoms	37
Nachsorge und Rehabilitation	40
Leben mit Krebs	41
Anhang	43



Lieber Leser

Für Betroffene und ihre Nächsten ist eine Krebsdiagnose zunächst ein Schock. Auf einmal verändern sich Alltag und Lebensperspektiven, und in einem Wechselbad zwischen Hoffnung und Angst kreisen die Gedanken um unzählige offene Fragen. Hodenkrebs tritt in einer Lebensphase auf, in der die meisten beruflich und familiär gefordert sind.

Diese Broschüre beschreibt in kurzen Worten Krankheit, Diagnose und Therapie von Hodenkrebs.

Die Therapien sind in den letzten Jahren dank medizinischer Fortschritte wirksamer und auch verträglicher geworden. Grosse Beachtung schenkt die Medizin heute auch der Lebensqualität.

In den allermeisten Fällen ist Hodenkrebs heute heilbar. Auch bleiben bei den meisten Betroffenen nach der Therapie die Erektions- und die Zeugungsfähigkeit erhalten, sodass ein erfülltes Sexualleben und Nachkommen weiterhin möglich sein sollten.

In weiteren Broschüren der Krebsliga (siehe S. 44) finden Sie zusätzliche Informationen, die Ihnen das Leben mit Krebs etwas erleichtern können.

Lassen Sie sich auch von Menschen unterstützen, die Ihnen nahe stehen. Sie können sich zudem jederzeit an Ihr Behandlungsteam wenden und bei Bedarf auch andere kompetente Beraterinnen und Berater (siehe Anhang) beziehen.

Ihre Krebsliga

Krebs – was ist das?

Krebs ist eine allgemein übliche Bezeichnung für eine bösartige Tumorerkrankung. Tumoren sind Gewebewucherungen, die gut- oder bösartig sein können. Neben zahlreichen gutartigen (benignen) Tumoren gibt es über hundert verschiedene bösartige (maligne) Tumorkrankheiten.

Gutartig oder bösartig?

Gutartige Tumoren können durch ihr Wachstum gesundes Gewebe lediglich verdrängen. Bösartige Tumoren hingegen können in das umliegende Gewebe einwachsen und es zerstören. Via Lymph- und Blutgefäße können Krebszellen zudem in benachbarte Lymphknoten und später in andere Organe gelangen und dort Metastasen (Tumorableger) bilden.

Dabei bleibt meist erkennbar, von welchem Organ bzw. Zelltyp diese Metastasen ausgegangen sind. Metastasen von Hodenkrebs zum Beispiel in der Lunge sind nicht zu verwechseln mit Lungenkrebs. Die Unterscheidung kann aufgrund einer feingeweblichen (histologischen, von griech. histos = Gewebe) Untersuchung der Krebszellen gemacht werden.

Es beginnt in der Zelle

Die Gewebe und Organe unseres Körpers werden aus Billionen von Zellen gebildet. Die Zellen sind die eigentlichen Bausteine unseres Körpers. Im Kern jeder einzelnen Zelle befindet sich der exakte «Bauplan» des jeweiligen Menschen, das Erbgut (Genom) mit seinen Chromosomen und Genen. Bausteine des Genoms sind sogenannte Desoxyribonukleinsäuren (DNS, engl. DNA).

Durch Zellteilung entstehen immer wieder neue Zellen und alte sterben ab. Dieser Vorgang ist im Erbgut festgelegt. Normalerweise teilt sich eine gesunde Zelle nur so oft wie nötig. Doch durch eine Störung kann das Erbgut einer Zelle geschädigt werden, sodass die Zellteilung nicht mehr normal funktioniert.

In der Regel kann der Körper solche Schäden reparieren. Gelingt das nicht, so kann sich die fehlgesteuerte (mutierte) Zelle ungehindert weiter teilen.

Diese fehlgesteuerten Zellen häufen sich an und bilden mit der Zeit einen Knoten, einen Tumor.

Unvorstellbare Dimensionen

Ein Tumor von einem Zentimeter Durchmesser enthält bereits Millionen von Zellen und hat möglicherweise eine Wachstumszeit von mehreren Jahren hinter sich. Das heisst: der Tumor ist nicht von gestern auf heute entstanden. Die Wachstumsgeschwindigkeit ist von Mensch zu Mensch und von Krebsart zu Krebsart sehr verschieden.

Viele mögliche Ursachen

Meistens bleibt die Ursache der Krebsentstehung unbekannt. Der Bau- und Teilungsplan einer Zelle kann sich scheinbar zufällig krankhaft verändern. Eine wichtige Rolle bei der Krebsentstehung spielen auch das natürliche Altern, äussere Einflüsse wie Strahlen, Lebensstil, Ernährung, Viren oder Schadstoffe sowie angeborene Faktoren.

Erkrankungsrisiko

Das Risiko, an Krebs zu erkranken, lässt sich bei einigen Krebsarten senken, indem man sich für eine gesunde Lebensweise entscheidet und zum Beispiel nicht raucht, sich ausgewogen ernährt und sich genügend bewegt. Bei vielen Krebsarten sind aber keine Möglichkeiten bekannt, wie man das Erkrankungsrisiko mindern könnte.

Ob jemand an Krebs erkrankt oder nicht, bleibt letztlich offen. Optimisten können ebenso erkranken wie Pessimisten, gesund Lebende ebenso wie Menschen mit riskantem Lebensstil. Niemand kann sich mit hundertprozentiger Sicherheit vor Krebs schützen. Es gibt also keinen Grund, sich für die eigene Krebserkrankung schuldig zu fühlen.

In einigen Familien treten gewisse Krebsarten, auch Hodenkrebs, überdurchschnittlich häufig auf (siehe S. 11). Mehr zum Thema erfahren Sie in der Broschüre «Familiäre Krebsrisiken». Weitere Informationen zum Entstehen von Krebs im Allgemeinen finden Sie auf der CD-ROM «Krebs: von den Genen zum Menschen» (siehe S. 44).

Hodenkrebs

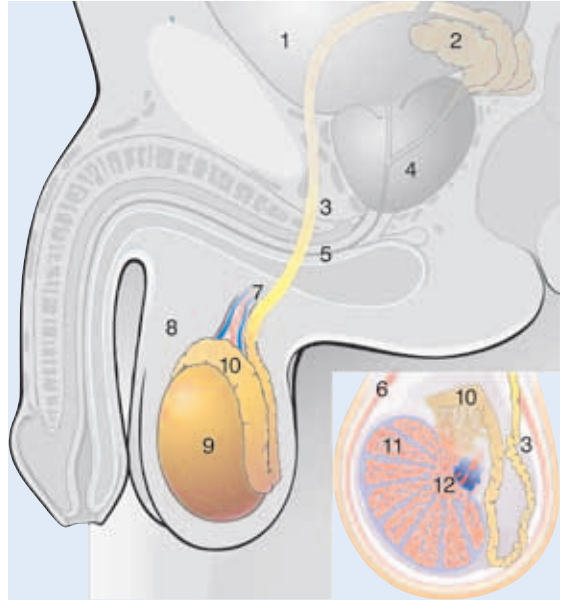
Bei bösartigen Tumoren der Hoden handelt es sich fast ausschliesslich um sogenannte Keimzelltumoren. Diese gehen von Keimzellen – also den Spermien und ihren Vorläuferzellen – aus. Vereinfachend spricht man in der Regel von Hodenkrebs.

Die männlichen Keimdrüsen: die Hoden

Die beiden Hoden (Testes) sind von einer mehrschichtigen Hodenhülle umgeben. Sie liegen im Hodensack (Scrotum), einem Haut- und Muskelbeutel, direkt unter dem Penis.

In den Hoden, genauer in den Samenkanälchen der Hoden, bilden sich aus Keimzellen die Spermienzellen (Spermien). Dieser Prozess wird durch Testosteron gesteuert, das hauptsächlich männliche Sexualhormon, das ebenfalls in den Hoden produziert wird. Testosteron steuert zudem die Entwicklung der männlichen Geschlechtsorgane sowie die Ausbildung der Geschlechtsmerkmale (tiefe Stimme, Bartwuchs, Erektionsfähigkeit, Lustgefühl etc.).

Von den Hoden gelangen die Spermien über ein verzweigtes, beide Hoden verbindendes Röhrensystem in die Nebenhoden. Diese liegen auf der Rückseite der Hoden und sind gut tastbar.



Seitenansicht und stilisierter Querschnitt durch den Hoden

- 1 Harnblase (Vesica urinaria)
- 2 Samenbläschen oder Bläschendrüse (Vesicula seminalis)
- 3 Samenleiter (Ductus deferens)
- 4 Prostata (Vorsteherdrüse)
- 5 Harnröhre (Urethra)
- 6 Hodenhebermuskel (Musculus cremaster)



Ansicht von vorne

- 7 Samenstrang (Funiculus spermaticus) mit Blutgefäßen, Nerven, Samenleiter
- 8 Hodensack (Scrotum)
- 9 Hoden (Testis)
- 10 Nebenhoden (Epididymis)
- 11 Samenkanälchen (Tubuli seminiferi)
- 12 Hodennetz (Rete testis)

In den Nebenhoden reifen die Spermien, die dort «gelagert» sind. Beim Samenerguss (Ejakulation) werden sie über den Samenleiter und die Prostata – unter Beimischung von Flüssigkeit (Sekret) aus den sogenannten Samenbläschen und der Prostata – via Harnröhre durch den Penis nach aussen befördert.

Formen von Hodentumoren

Gutartige Hodentumoren

Tumoren, die von Bindegewebszellen ausgehen und als Stromatumoren bezeichnet werden, sind in den meisten Fällen gutartig.

Hodenkrebs

Unter dem Begriff Hodenkrebs werden insbesondere bösartige Keimzelltumoren zusammengefasst. Das sind Tumoren, die von Keimzellen, also den Spermien und ihren Vorläuferzellen, ausgehen.

Anhand von feingeweblichen (histologischen) Untersuchungen werden sie bestimmten Gruppen zugeordnet. Man unterscheidet im Prinzip zwei Gruppen:

- > das Seminom
(von lat. semen = Samen),

- > die Nicht-Seminome und ihre Untergruppen; diese Tumoren weisen Anteile verschiedener Zelltypen auf und werden entsprechend unterschiedlich genannt: embryonales Karzinom, Chorionkarzinom, Dottersacktumor, Teratom.

Eine genaue Unterscheidung ist wichtig, da sich die Therapie nach der Art des Tumorgewebes richtet.

Meistens ist nur ein Hoden betroffen. Bei etwa 5% der Hodenkrebspatienten entwickelt sich aber im Laufe des Lebens auch im andern Hoden ein Keimzelltumor.

Mit dem Fortschreiten der Krankheit wird zunehmend funktions-tüchtiges Hodengewebe verdrängt. Zudem können die Tumorzellen über die Blut- oder Lymphgefäße in benachbarte Lymphknoten und in andere Organe gelangen (siehe auch S. 6) und dort Metastasen bilden.

Bei Hodenkrebs finden sich Metastasen am häufigsten in Lymphknoten im hinteren Bauchraum, in den sogenannten retroperitonealen Lymphknoten (von lat. Peritoneum = Bauchfell, siehe auch S. 17), oder in der Lunge. Deutlich seltener sind Metastasen in den Knochen, in der Leber und im Gehirn.

Keimzelltumoren ausserhalb des Hodens

Bei einem Sonderfall des Hodenkrebses, beim sogenannten extragonadalen Keimzelltumor, entsteht der Primärtumor nicht im Hoden selbst, sondern an einer anderen Stelle im Körper:

- > in einem Lymphknoten hinter dem Brustbein (mediastinal)
- > in einem Lymphknoten im Bauchraum (retroperitoneal)
- > im Gehirn (zerebral)

An diesen Körperstellen haben sich während der Embryonalphase sogenannte Urkeimzellen entwickelt. Diese können entarten und zum Ausgangspunkt dieser speziellen Form von Keimzelltumoren werden.

Das Risiko, später auch an einem Keimzelltumor im Hoden zu erkranken, beträgt für Betroffene mit einem extragonadalen Keimzelltumor weniger als 5%.

Jährlich 400 Betroffene in der Schweiz

Hodenkrebs ist eine seltene Krebsart. Jedes Jahr erkranken in der Schweiz rund 400 Männer neu an Hodenkrebs. Hodenkrebs macht etwa 1% aller Krebskrankheiten bei Männern aus. Bei Männern unter 40 Jahren ist Hodenkrebs allerdings die häufigste Krebsart.

Ursachen und Risiken

Es gibt keine eindeutige Erklärung für die Entstehung von Hodenkrebs. Gewisse Faktoren können das Erkrankungsrisiko erhöhen, führen jedoch nicht bei allen Betroffenen zu Hodenkrebs. Am höchsten ist das Risiko, wenn eine Person gleichzeitig mehreren Risikofaktoren ausgesetzt ist.

Die meisten Faktoren sind vom einzelnen Menschen kaum beeinflussbar. Es gibt daher keinen Grund, sich für die eigene Erkrankung schuldig zu fühlen.

Risikofaktoren für Hodenkrebs

- > Der Hodenhochstand, auch Leistenhoden, Maldescensus testis oder Kryptorchismus genannt. Der Hodenhochstand ist eine Fehllage der Hoden. Diese entsteht, wenn der Hoden nach der Geburt nicht oder nur teilweise aus dem Bauchraum in den Hodensack hinunterwandert. Ein – reduziertes – Risiko bleibt jedoch bestehen, auch wenn der Hochstand behoben wurde.
- > Tumor im gegenseitigen Hoden.
- > Testikuläre intraepitheliale Neoplasie (TIN). Es handelt sich um fehlerhafte Keimzellen, die schon vor der Geburt vorhanden sein, sich aber erst mit dem Hormon-

schub bei der Pubertät zu Krebszellen entwickeln können. TIN-Zellen sind mikroskopisch gut nachweisbar.

- > Testikuläre Dysgenese, d. h. eine Störung der geschlechtlichen Differenzierung (männlich/weiblich) mit Missbildung der männlichen Geschlechtsgänge und der äusseren Geschlechtsorgane, sowie verkleinerten Hoden, wie zum Beispiel beim Klinefelter-Syndrom.
- > Primäre Infertilität, d. h. Unfruchtbarkeit in dem Sinne, dass trotz regelmässigen Geschlechtsverkehrs kein Kind gezeugt werden konnte.
- > Ein erhöhtes Risiko für Hodenkrebs besteht auch, wenn ein Verwandter ersten Grades (Vater, Bruder) bereits an Hodenkrebs erkrankt ist.

Kein Risikofaktor ist hingegen der Pendelhoden, eine Hodenfehllage, bei der der Hoden, zum Beispiel wenn es kalt ist, vorübergehend nach oben in die Bauchhöhle gezogen wird.

Auch besteht kein direkter Zusammenhang zwischen Hodenkrebs und der Häufigkeit von sexuellen Kontakten, dem Tragen von engen Hosen oder der Ausübung von Sportarten wie Boxen, Velofahren, Fussball etc.

Mögliche Symptome

Hodenkrebs macht sich meist schon in einem frühen Stadium bemerkbar. Die meisten Männer nehmen ein «komisches Gefühl» wahr. Auch beim Austausch von Zärtlichkeiten werden eventuell Veränderungen wahrgenommen.

Mögliche Frühsymptome

- > Schwellung oder Vergrößerung eines Hodens (meist schmerzlos)
- > Verhärtung oder Knoten in einem Hoden (meist schmerzlos)
- > «Ziehen», Spannungs- oder Schweregefühl in den Hoden oder in der Leistengegend
- > Flüssigkeitsansammlung im Hodensack (Hydrozele)
- > Berührungsempfindlichkeit im Bereich der Hoden
- > Schwellung der Brustdrüse (Ursache sind weibliche Hormone, die von gewissen Hodentumoren produziert werden)

Zusätzliche Symptome

- > Müdigkeit, Leistungsknick
- > Appetitlosigkeit, Übelkeit
- > Gewichtsabnahme
- > Rückenschmerzen
- > Atemnot

Diese Symptome könnten darauf hindeuten, dass bereits Lymphknoten befallen sind oder sich Metastasen gebildet haben.

Die erwähnten Beschwerden können auch auf andere Krankheiten zurückzuführen oder harmlos sein und bedeuten nicht unbedingt Krebs. Gleichwohl sollte jegliche Veränderung der Hoden immer ärztlich abgeklärt werden, unabhängig davon, ob sie schmerzhaft ist oder nicht.

Wichtig

Gerade junge Männer neigen manchmal dazu, nicht wehleidig scheinen zu wollen, und genieren sich, sich wegen einer vermeintlichen Bagatelle beim Arzt zu melden.

Schieben Sie den Arztbesuch nicht hinaus, wenn Ihnen etwas verdächtig oder verändert vorkommt. Auch dann nicht, wenn Sie «nur» eine der beschriebenen Veränderungen wahrnehmen oder hoffen, die Symptome würden von selbst zurückgehen.

Sollte es sich um Hodenkrebs handeln, ist es für Sie besser, wenn die Behandlung so früh wie möglich einsetzen kann. Zudem bedürfen auch harmlosere Ursachen, eine Entzündung zum Beispiel, einer Abklärung sowie einer entsprechenden Behandlung.

Untersuchung und Diagnose

Bei einem Verdacht auf Hodenkrebs werden voraussichtlich folgende Untersuchungen gemacht:

Befragung und körperliche Untersuchung

Der Arzt fragt nach möglichen Risikofaktoren und Symptomen und tastet die Hoden nach allfälligen Knoten ab. Er prüft zudem, ob Lymphknoten, auch solche am Oberkörper, vergrössert und/oder Brustdrüsen geschwollen sind (siehe Symptome, S. 12).

Ultraschalluntersuchung

Der Ultraschall ist neben der Tastuntersuchung der wichtigste Schritt, um sich für oder gegen eine diagnostische Operation zu entscheiden. Skrotaler Ultraschall lautet der Fachbegriff dafür (von lat. Scrotum = Hodensack).

Das Hodeninnere wird mit Hilfe von Ultraschallwellen bildlich dargestellt. Dazu ist ein besonders hoch auflösender Schallkopf erforderlich.

Die Untersuchungsmethode ist schmerzlos und ungefährlich, d. h. Sie sind keiner Strahlenbelastung ausgesetzt. Die Aufnahmen entstehen aufgrund von Schallwellen, die vom Computer in Bilder umgesetzt werden. Die verschiedenen Gewebeschichten und -ar-

ten und ihre Veränderungen werden sichtbar.

Auch (Grössen-)Veränderungen von Lymphknoten und inneren Organen können auf diese Weise erkannt und zum Teil beurteilt werden.

Bestimmung des Serum-Tumormarkers

Bei einem Verdacht auf Hodenkrebs wird anhand einer Blutprobe ermittelt, ob Tumormarker vorhanden sind oder nicht. Tumormarker sind Substanzen, die von Tumorzellen abgegeben werden und die man im Blut nachweisen kann. Sie werden deshalb auch als Serum-Tumormarker bezeichnet (Serum = Blutbestandteil).

Die für Hodenkrebs bedeutsamen Serum-Tumormarker heissen:

- > Alpha-Fetoprotein (AFP)
- > Beta-Humanes Choriongonadotropin (Beta-HCG)
- > Laktatdehydrogenase (LDH).

Bei einem Seminom (siehe S. 9) haben etwa 10% der Betroffenen erhöhte Beta-HCG-Werte. Bei den Nicht-Seminomen sind die Werte aller drei Tumormarker bei etwa 70% der Männer erhöht. Bei etwa 90% aller Hodentumoren ist mindestens entweder AFP oder Beta-HCG erhöht.

Sind Tumormarker vorhanden, fließt dies in die Risikobeurteilung mit ein. Sie dienen auch zur Verlaufskontrolle während der Therapie und zur Abschätzung des Therapieerfolgs. Deshalb werden sie immer vor der Therapie bestimmt. Allerdings: auch wenn keine Tumormarker nachweisbar sind, kann ein Tumor vorliegen.

Sinken die Tumormarker nach der Operation auf Normalwerte ab, bedeutet dies, dass der Tumor wahrscheinlich vollständig entfernt werden konnte. Bleiben die Tumormarker im Blut erhöht, liegen Metastasen vor.

Gewebeprobe mittels Operation

Erhärtet sich aufgrund der Untersuchungen der Verdacht auf Hodenkrebs, ist eine Gewebeprobe unumgänglich. Ohne diese kann ein Tumor weder ausgeschlossen noch kann eine sichere Diagnose gestellt werden.

Für die Gewebeprobe (Biopsie) ist ein chirurgischer Eingriff nötig.

Der verdächtige Hoden wird über einen Schnitt in der Leiste freigelegt. Gefäße werden abgeklemmt, sodass keine Tumorzellen in die Blut- oder Lymphgefäße gelangen können. Daraufhin wird eine Gewebeprobe entnommen und direkt in der Pathologie untersucht (sog. Schnellschnittuntersuchung).

Ein gutartiger Tumor kann in der Regel aus dem Hodengewebe geschält und der Hoden wieder zurückgeführt werden. Man bezeichnet dies als Tumorenukleation (Enukleation = Ausschälung).

Handelt es sich um einen bösartigen Tumor, muss der Hoden samt Nebenhoden, Samenstrang und dazugehörigen Blutgefäßen entnommen werden. Diese Operation wird als Orchiektomie oder Ablatio testis bezeichnet (siehe S. 28).

Spermiogramm

Es ist möglich, dass der Hodentumor die Spermienqualität negativ beeinflusst. Mittels einer Laboruntersuchung kann die Qualität der Spermien (Samen) bestimmt werden. Unter anderem wird die Anzahl normal geformter Samenzellen und deren Beweglichkeit geprüft. Das ist wichtig, falls vor der Therapie Spermien konserviert werden sollen (siehe S. 25).

Wenn zu diesem Zeitpunkt bereits ausgedehnte und lebensbedrohliche Metastasen vorliegen, wird unter Umständen vor der Orchiectomie eine primäre Chemotherapie durchgeführt.

In gewissen Situationen (Hodenvolumen geringer als 12 ml, Alter unter 30 Jahre und Maldescensus testis, siehe S. 11) wird auch eine Biopsie des gegenseitigen Hodens empfohlen.

Das entnommene Gewebe wird histologisch (feingeweblich) untersucht. Dabei kann der Tumortyp bestimmt (z. B. «Seminom/Nicht-Seminom», siehe S. 9 f.) und klassifiziert werden (siehe S. 16).

Für die genaue Klassifizierung und Stadieneinteilung sind in der Regel jedoch weitere bildgebende Untersuchungen notwendig.

Wichtig

Fragen rund um Sexualität, Fruchtbarkeit und Vaterschaft sollten Sie unbedingt vor jeglichem Eingriff und vor weiteren Therapien besprechen, auch wenn Sie im Moment (noch) nicht an eine eigene Familie denken. Ihr Arzt oder Ihre Ärztin wird dieses Thema ausführlich mit Ihnen erörtern (siehe auch S. 24).

Computertomographie (CT)

Es handelt sich um ein spezielles Röntgenverfahren mit einer relativ hohen Strahlenbelastung. Mittels einer um den Körper kreisenden Strahlenquelle wird eine Vielzahl von Aufnahmen aus unterschiedlichen Richtungen gemacht. Diese werden elektronisch aufbereitet und in einem Computer zu Schnittbildern bzw. zu einem dreidimensionalen Bild zusammengefügt (griech. tome = Schnitt, graphein = schreiben).

Damit lassen sich vergrößerte, vom Tumor befallene Lymphknoten aufspüren. Via Lymphgefäße können Hodenkrebszellen in die Lymphknoten des Bauch-, Becken-, Brust- und Halsraumes gelangen.

Auch Metastasen in anderen Organen werden «aufgespürt». Am häufigsten ist die Lunge betroffen. In weit fortgeschrittenen Stadien können auch Leber, Knochen und Gehirn Metastasen aufweisen.

Je nach Situation und Ergebnis werden nur in seltenen Fällen weitere bildgebende Verfahren wie Magnetresonanztomographie (MRT, engl. MRI) oder Knochenzintigraphie eingesetzt.

Krankheitsstadien

Klassifikation

Die verschiedenen Untersuchungen erlauben, das Ausmass der Krebserkrankung zu erfassen und zu bewerten. Man nennt dies auch Klassifizierung, Stadieneinteilung oder Staging (englisch). Ein sol-

ches Staging ist wichtig, um sich für die bestmögliche Therapie entscheiden zu können.

Um die Stadieneinteilung zu benennen, wird die internationale TNM-Klassifikation verwendet. Zusätzlich gehört bei Hodenkrebs auch die Bezeichnung «S» dazu.

T steht für Tumor und dessen lokale Ausdehnung. Die Ausdehnung wird mit Zahlen von 0 bis 4 ausgedrückt. Je höher die Zahl, desto weiter hat sich der Tumor ausbreitet bzw. desto grösser ist er.

Das kleine «p» vor dem «T» bedeutet, dass der Primärtumor und sein Ausmass *nach* der Orchiektomie (siehe S. 28) und aufgrund histologischer (feingeweblicher) Untersuchungen in der Pathologie beurteilt wurden.

pTX Der Primärtumor kann nicht beurteilt werden.

pT0 Keine Anzeichen eines Primärtumors (z. B. bei narbigem Gewebe).

pTis Carcinoma in situ oder testikuläre intraepitheliale Neoplasie (TIN); Frühform eines Tumors (siehe Risiken, S. 11).

pT1 Der Tumor ist auf Hoden und Nebenhoden begrenzt, aber nicht in Blut- oder Lymphgefässe eingewachsen.

pT2 Der Tumor ist auf Hoden und Nebenhoden begrenzt und in Blut- oder Lymphgefässe eingebrochen, oder er hat die Hodenhülle befallen.

pT3 Der Tumor durchwächst den Samenstrang.

pT4 Der Tumor infiltriert die Hodensackwand (Scrotum).

N	steht für Lymphknoten (von lat. nodus = Knoten). Damit wird ausgedrückt, ob im Bauchraum, im sogenannten Retroperitoneum, benachbarte (regionäre) Lymphknoten vom Tumor befallen sind. Retroperitoneum bedeutet so viel wie hinterer Bauchraum oder hinter dem Bauchfell liegend.
NX	Die regionären Lymphknoten können nicht beurteilt werden.
N0	Keine regionären Lymphknotenmetastasen nachweisbar.
N1	Lymphknotenmetastasen bis maximal 2 cm Ausdehnung.
N2	Lymphknotenmetastasen von mehr als 2 cm bis maximal 5 cm Ausdehnung
N3	Lymphknotenmetastasen von mehr als 5 cm Ausdehnung.

M	steht für Metastasen in anderen Organen. Sie werden auch als Fernmetastasen bezeichnet.
M0	Keine Fernmetastasen nachweisbar.
M1	Entfernter liegende Lymphknoten (Brusthöhle, Hals) oder die Lunge sind befallen (M1a), oder Fernmetastasen in anderen Organen (Leber, Gehirn, Knochen) sind vorhanden (M1b).

S-Klassifikation

Für die Therapieplanung werden ergänzend zur TNM-Einteilung auch die Serum-Tumormarker be-

rücksichtigt. Diese Werte können sich nach der Operation und nach anderen Therapien verändern und werden daher laufend überprüft.

Serum-Tumormarker

S steht für Serum-Tumormarker (siehe S. 13). Die zusätzlichen Buchstaben und Zahlen geben Aufschluss über die Konzentration (Menge, Höhe) dieser Marker im Blut.

SX Die Werte der Serum-Tumormarker sind nicht verfügbar oder entsprechende Untersuchungen wurden nicht gemacht.

S0 Serum-Tumormarker liegen innerhalb der normalen Grenzen.

S1–S3 Serum-Tumormarker sind gegenüber dem Normalwert geringfügig bis stark erhöht.

Stadieneinteilung

Etwas vereinfacht lassen sich Hodentumoren aufgrund der TNM-Klassifizierung und der Serum-Tumormarker in drei Stadien einteilen. Hinzu kommen, abhängig von weiteren zu berücksichtigenden (Risiko-)Faktoren, mehrere Unterstadien. Diese sind sowohl für die Wahl der Therapie als auch für die Prognose von Belang.

Es würde zu weit führen, diese hier im Einzelnen anzugeben. Im Gespräch mit Ihrem Arzt werden Sie über alle Details ausführlich ins Bild gesetzt.

Er wird sie auch über das sogenannte Re-Staging informieren.

Dabei wird das Krankheitsstadium während und nach einer Therapie erneut beurteilt und der neuen Situation angepasst, je nachdem, wie gut die Tumorzellen auf die Therapie ansprechen.

Stadium I

Der Tumor ist auf die Hoden und Nebenhoden beschränkt (pT1 bis pT4).

Es sind keine Lymphknoten befallen (N0) bzw. der Befall ist nicht nachweisbar.

Keine Fernmetastasen sind nachweisbar (M0).

Serum-Tumormarker sind nicht bekannt bzw. normal (SX, S0).

Stadium II

Tumorausdehnung pTX bis pT4.

Ein oder mehrere Lymphknoten im hinteren Bauchraum sind befallen (N1 bis N3).

Keine Fernmetastasen sind nachweisbar (M0).

Die Serum-Tumormarker sind normal oder geringfügig erhöht (S0 bis S1).

Stadium III

Tumorausdehnung pTX bis pT4.

Lymphknotenbefall N0 bis N3.

Lymphknoten ausserhalb des Bauchraumes sind befallen und/oder es sind Fernmetastasen in anderen Organen vorhanden (M1).

Serum-Tumormarker S0 bis S3.

Sind Serum-Tumormarker nach einer Operation oder Therapie gleichbleibend (persistierend), obwohl keine Metastasen nachweisbar sind (M0), geht man ebenfalls von einem Stadium III aus; denn das Risiko ist gross, dass okkulte (versteckte, nicht sichtbare) Metastasen vorhanden sind.

Gut zu wissen

Die Heilungschancen sind bei Hodenkrebs in jedem Tumorstadium gut. Die Therapie ist im frühen Stadium jedoch weniger aggressiv und die dauerhaften Heilungschancen sind höher.

Es ist nicht auszuschliessen, dass auch im Stadium I bereits okkulte (versteckte) Metastasen vorhanden sind. Aufgrund verschiedener Daten werden entsprechende Risiko- oder Prognosefaktoren definiert und allenfalls auch im Stadium I zusätzliche (adjuvante) Therapien empfohlen.



Allgemeines zur Therapie

- *Die einzelnen Therapiemethoden werden ab Seite 28 beschrieben.*
- *Näheres über die Therapie bei Hodenkrebs erfahren Sie ab Seite 36.*

Ausschlaggebend für die Wahl einer Therapie sind vor allem:

- > die Hodenkrebsart (Seminom, Nicht-Seminom)
- > das Ergebnis der Blutuntersuchung (Tumormarker);
- > das Krankheitsstadium (siehe S. 16), d. h. Fragen wie: Sind Lymphknoten befallen? Welche? Haben sich Metastasen (Ableger) in anderen Organen gebildet?
- > die persönlichen Wünsche und die Einstellung des Patienten

Behandlungsmöglichkeiten

Die hauptsächlichen Therapieverfahren sind:

- > Entfernung des betroffenen Hodens (Orchiektomie)
- > Entfernung von Lymphknoten (retroperitoneale Lymphadenektomie)
- > Medikamentöse Therapie (Chemotherapie)
- > Strahlentherapie (Radiotherapie) von Lymphknoten

Diese Behandlungen werden einzeln oder kombiniert angewandt. Werden Sie kombiniert, kann das gleichzeitig oder nacheinander geschehen. Hauptziel ist, den Tumor und allfällige Metastasen vollständig oder möglichst vollständig zu entfernen.

Therapieziele

Hodenkrebs ist eine der wenigen Krebskrankheiten, die auch in fortgeschrittenem Stadium in den allermeisten Fällen heilbar sind. Entsprechend ist das Ziel jeder Behandlung bei Hodenkrebs die Heilung. In einem frühen Stadium ist die Chance hierfür am grössten.

In den wenigen Situationen, wo die vollständige Heilung nicht möglich ist, kann über relativ lange Zeit weitgehende Beschwerdefreiheit erreicht werden.

Ohne Behandlung ist Hodenkrebs meist tödlich.

Therapieprinzipien

Neoadjuvante/präoperative Therapie

(von griech. néos = neu und von lat. adiuvar = unterstützen, helfen). Darunter versteht man Therapien, die vor einer Operation durchgeführt werden, um den vorhandenen Tumor zu verkleinern. Das erleichtert dem Operateur die vollständige Entfernung des Tumors.

Adjuvante Therapie

So werden zusätzliche Therapien bezeichnet, die nach einer Operation allfällige noch vorhandene

Krebszellen zerstören sollen. Dadurch wird das Risiko eines erneuten Tumorwachstums (Rezidiv) und von Metastasen verringert und die Heilungschancen werden erhöht. Bei Hodenkrebs wird eine adjuvante Chemo- oder Strahlentherapie relativ häufig nach der Orchiektomie durchgeführt.

Therapiewahl

Die Therapie wird interdisziplinär geplant und überwacht. Das bedeutet, dass der behandelnde Facharzt für Urologie Ärztinnen und Ärzte anderer Fachgebiete (z. B. medizinische Onkologie, Radioonkologie, Pathologie) einbezieht, um sich mit ihnen über die bestmögliche Behandlung in dieser individuellen Situation zu beraten.

Urologie ist das medizinische Fachgebiet für Erkrankungen der männlichen Geschlechtsorgane, der Nieren, der ableitenden Harnwege und der Blase.

Die medizinische Onkologie führt die medikamentöse Krebsbehandlung (Chemotherapie) durch und die Radioonkologie ist das Fachgebiet für Strahlenbehandlungen bei Krebs.

In der Pathologie wird das Gewebe untersucht und charakterisiert.

Sie entscheiden mit

Die Therapiewahl wird in Absprache mit Ihnen getroffen. Sie können zu jedem Zeitpunkt Fragen stellen, einen früheren Entscheid hinterfragen oder sich Bedenkzeit ausbedingen.

Es ist vorteilhaft, wenn Sie die Behandlungsvorschläge mit den jeweiligen Fachspezialisten besprechen. Idealerweise wird dieses Vorgehen von einer Fachperson koordiniert.

Vielleicht hilft es Ihnen, wenn Sie sich zu ärztlichen Besprechungen von einem Angehörigen oder einer anderen Person Ihres Vertrauens begleiten lassen.

Sie können auch Ihren Hausarzt beiziehen oder eine Zweitmeinung einholen. Ihr untersuchender oder behandelnder Arzt wird dies nicht als Misstrauensbeweis verstehen, sondern als Ihr Recht anerkennen.

Vielleicht haben Sie auch das Bedürfnis nach einer psychoonkologischen Beratung. In einer solchen Beratung kommen auch Aspekte zur Sprache, die über die Therapie hinausgehen, zum Beispiel die seelische Belastung oder soziale Probleme.

Nehmen Sie sich Zeit, alle Fragen zu stellen, die Sie zur Therapie haben:

- > Ist das Spital auf die Behandlung von Hodenkrebs spezialisiert?
- > Welche Vor- und Nachteile hat die vorgeschlagene Behandlung (auch bezüglich Lebensqualität und/oder Lebenszeit)?
- > Gibt es Alternativen zur vorgeschlagenen Behandlung?
- > Mit welchen unerwünschten Wirkungen müssen Sie rechnen? Sind sie vorübergehend oder dauerhaft? Was lässt sich dagegen tun?
- > Welche Risiken birgt die Behandlung?
- > Wie wirken sich Krankheit und Behandlungen auf Ihre Sexualität aus?
- > Müssen Sie mit einer Beeinträchtigung der Fruchtbarkeit rechnen?
- > Welche Folgen können sich für Ihren Alltag, Ihr Umfeld, Ihr Wohlbefinden ergeben?
- > Was kann es für Ihre Lebenszeit und Ihre Lebensqualität bedeuten, wenn Sie auf gewisse Behandlungen verzichten würden?

Unerwünschte Wirkungen

Ob und wie stark Nebenwirkungen einer Therapie auftreten, ist individuell sehr verschieden. Gewisse unerwünschte Wirkungen treten während der Therapie auf und klingen später wieder ab, andere machen sich erst nach Abschluss der Behandlung bemerkbar. Ein Grossteil der Nebenwirkungen lässt im Verlauf von Tagen, Wochen oder Monaten nach.

Viele Nebenwirkungen können heute durch Medikamente oder pflegerische Massnahmen so reduziert werden, dass sie weniger belastend sind. Voraussetzung ist, dass Sie Ihr Behandlungsteam informieren, wenn Sie Beschwerden haben.

Wichtig

- > Manche Beschwerden wie Schmerzen oder Übelkeit sind voraussehbar. Um sie zu mildern, erhalten Sie – abhängig von der gewählten Tumorthherapie – manchmal schon vor der Behandlung Begleitmedikamente (siehe S. 31); es ist wichtig, diese nach Vorschrift einzunehmen.
- > Sprechen Sie mit Ihrem Behandlungsteam, bevor Sie zu selbst gewählten Produkten greifen. Das gilt auch für Salben, komplementärmedizi-

nische Medikamente etc. Auch wenn ein Produkt «natürlich» ist oder harmlos erscheint, kann es die Tumorthherapie stören (d. h. kontraindiziert sein).

- > Allfällig auftretende Schmerzen sollten Sie nicht einfach stillschweigend hinnehmen, sondern mit Ihrem Arzt darüber reden. Schmerzen bei Krebs können immer gelindert und oft ganz behoben werden.

Zahlreiche Krebsliga-Broschüren (siehe S. 44) befassen sich mit den gängigen Krebstherapien sowie den Auswirkungen von Krankheit und Therapie und geben Hinweise, wie sich damit umgehen lässt.

Auswirkungen auf die Sexualität und Fruchtbarkeit

Mit der Diagnose Hodenkrebs stellt sich nicht nur die Frage nach den Heilungschancen. Viele Betroffene fragen sich auch, ob und wie sich Krankheit und Therapie auf das sexuelle Erleben und auf die Zeugungsfähigkeit auswirken.

In praktisch allen Fällen ist die operative Entfernung des erkrankten Hodens nötig. Dennoch dürfen Sie damit rechnen, dass Ihre Sexualität und Ihre Zeugungsfähig-

keit erhalten bleiben. Der verbleibende Hoden genügt in der Regel vollauf, sofern er gesund ist. Sie behalten Ihre Potenz auf jeden Fall und werden weiterhin Erektionen, Ejakulationen und Orgasmen erleben.

Müssen Lymphknoten entfernt werden, besteht ein gewisses Risiko, dass Nerven verletzt werden, die für die Steuerung der Ejakulation (Samenerguss) zuständig sind (siehe S. 29, «Lymphadenektomie»).

Bei Chemo- und teils auch bei Strahlentherapien wird die Bildung und die Qualität von Spermienzellen für eine gewisse Zeit (Monate bis Jahre) herabgesetzt (siehe auch S. 29 ff.). Während dieser Therapien und eine Zeitlang danach sollten Sie und Ihre Partnerin unbedingt verhüten.

Danach ist es in der Regel wieder möglich, Kinder zu zeugen. Voraussetzung ist allerdings, dass die Zeugungsfähigkeit vor der Hodenkrebskrankung nicht bereits eingeschränkt war. Dies wird mittels eines Spermioграмms geklärt (siehe S. 14).

Sprechen Sie vor der Operation und weiteren Behandlungen mit Ihrem Arzt, Ihrer Ärztin darüber.

Auch wenn Ihnen im Moment die Kinderfrage nicht wichtig erscheint oder Sie damit rechnen können, zeugungsfähig zu bleiben, ist es ratsam, Spermien konservieren zu lassen. Denn die Krankheitsentwicklung und der Heilungsprozess können nicht mit absoluter Sicherheit vorausgesagt werden.

Konservierung von Spermien oder Hodengewebe

Es ist heute möglich, Spermien einfrieren zu lassen und während Jahren in einer Samenbank zu lagern, ohne dass die Lebensfähigkeit der Spermien beeinträchtigt würde. Man bezeichnet dies als Kryokonservierung.

Alternativ dazu kann auch Hodengewebe operativ entnommen, tiefgefroren und können später daraus Spermien extrahiert werden. Bei diesem Verfahren spricht man von Testikulärer Spermienextraktion (TESE). Es kann dann zum Zug kommen, wenn in der Samenflüssigkeit keine Spermien vorhanden sind.

Diese Verfahren ermöglichen, sich später mittels einer sogenannten assistierten Reproduktion den Wunsch nach einem eigenen Kind zu erfüllen, sollte sich die Zeugungsfähigkeit nicht wieder einstellen.

Die Grundversicherung der Krankenkasse ist nicht verpflichtet, die Kosten für die Konservierung zu übernehmen. Es lohnt sich dennoch, dies direkt mit der Krankenkasse zu verhandeln, allenfalls mit der Unterstützung Ihres Arztes. Vielleicht ist eine Ausnahmeregelung möglich.

Zum Teil ist die Spermienqualität bei Männern mit Hodenkrebs schon vor der Diagnose ungenügend. Daher wird vor der Einlagerung ein Spermogramm gemacht (siehe S. 14).

Mehr über ...

... Auswirkungen von Krebs und Krebstherapien auf die Sexualität und wie sich damit umgehen lässt, erfahren Sie in der Broschüre «Männliche Sexualität bei Krebs» (siehe S. 44). Für Sie und Ihre Partnerin oder Ihren Partner ist es gut zu wissen, dass Krebs nicht ansteckend ist. Beim Geschlechtsverkehr, Küssen oder Kuschneln können also keine Krebszellen «rüber-springen».



Therapie im Rahmen einer klinischen Studie

In der Medizin werden laufend neue Therapieansätze und -verfahren entwickelt. Im Rahmen von klinischen Studien wird schliesslich zusammen mit Patienten untersucht, ob sich dank der Neuerungen die Wirkung und Verträglichkeit bereits anerkannter Therapien verbessern lassen.

Das Ziel ist, dass die Behandelten einen Vorteil von der neuen Therapieform haben, z.B. längeres Überleben, langsames Fortschreiten der Krankheit, weniger Schmerzen etc. Manche Patientinnen, die sich im Rahmen einer klinischen Studie behandeln lassen, denken auch an den möglichen Nutzen für künftige Krebskranke.

Es kann sein, dass Ihnen ein Teil der Behandlung im Rahmen einer solchen Studie vorgeschlagen wird. Sie können auch von sich aus nach aktuell laufenden Studien fragen.

Die Teilnahme an einer Studie ist freiwillig. Sie können sich dafür oder dagegen entscheiden. Auch wenn Sie einer Teilnahme zugestimmt haben, können Sie jederzeit wieder davon zurücktreten.

Welche Vorteile oder Nachteile sich für Sie aus einer Studienteilnahme ergeben könnten, lässt sich nur im persönlichen Gespräch mit Ihrem Arzt, Ihrer Ärztin klären.

Die Broschüre «Krebsbehandlung im Rahmen einer klinischen Studie» (siehe S. 44) erläutert, worauf es dabei ankommt und was eine Teilnahme für Sie bedeuten könnte.

Therapiemethoden

- *Im Einzelfall werden nicht alle der hier beschriebenen Therapiemethoden eingesetzt.*
- *Welche Methode wann zum Zug kommt, erfahren Sie ab Seite 36.*

Entfernung des Hodens (Orchiektomie)

Bei der Orchiektomie (von griech. orchis = Hoden) wird über einen Schnitt in der Leiste der vom Tumor betroffene Hoden samt Nebenhoden und Samenstrang operativ entfernt. Ablatio testis ist ein weiterer Fachbegriff für diese Operation (lat. ablatio = entfernen, abtragen; testis = Hoden). Es handelt sich um einen etwa einstündigen Eingriff unter Teil- oder Vollnarkose.

Das entnommene Gewebe wird in der Pathologie untersucht. Dabei

wird auch die Tumorart definiert (Seminom, Nicht-Seminom, siehe S. 9 f.). Es dauert in der Regel ein paar Tage, bis die Untersuchungsergebnisse vorliegen.

Wenn nicht eindeutig erkennbar ist, ob es sich um bösartiges Tumorgewebe handelt, wird das Gewebe *während* der Operation pathologisch untersucht. Man bezeichnet dies als Schnellschnittuntersuchung. Ist das Tumorgewebe gutartig, wird in der Regel nur der Tumor, nicht der Hoden entfernt (siehe «Gewebeprobe», S. 14).

Während der Operation wird manchmal auch eine kleine Gewebeprobe aus dem anderen Hoden entnommen, um sicher zu sein, dass sich dort keine Krebsvorstufen (sog. TIN, siehe S. 11) befinden. Das Risiko, dass später auch der zweite Hoden von Krebs befallen wird, ist allerdings gering und liegt etwa bei 5%.

Erektions-, Orgasmus- und Zeugungsfähigkeit bleiben nach der Orchiektomie in aller Regel erhalten. Im Normalfall kann der andere Hoden genügend Spermien und Testosteron produzieren (siehe auch S. 24).

Hodenprothese

Das Volumen des entfernten Hodens kann auf Wunsch durch ein Silikon-Implantat ersetzt werden. An sich ist es möglich, die Prothese unmittelbar nach der Orchiektomie in den Hodensack einzusetzen.

Häufig wird aber empfohlen, die weiteren Untersuchungsergebnisse abzuwarten, bis feststeht, ob zusätzliche Therapien nötig sind. In solchen Fällen kann das Implantat später im Rahmen eines zusätzlichen kleinen Eingriffes eingesetzt werden. Ihr Urologe wird dies mit Ihnen besprechen.

Entfernung von Lymphknoten (retroperitoneale Lymphadenektomie)

- *Ob und in welchen Fällen eine Lymphadenektomie sinnvoll ist und welche Alternativen dazu bestehen, erfahren Sie ab Seite 36.*

Je nach Ergebnis der bildgebenden Untersuchungen (siehe S. 13 f.) und abhängig von weiteren Faktoren müssen allenfalls früher oder später gewisse Lymphknoten im hinteren Bauchraum, dem sogenannten Retroperitoneum, chirurgisch entfernt werden. Man bezeichnet diese Operation als retroperitoneale Lymphadenektomie (RLA).

Von einer Residualtumorresektion spricht man, wenn es nach einer Chemotherapie noch Tumorreste (Residualtumoren) im Lymphknotengewebe hat, die chirurgisch entfernt werden müssen.

Mögliche Operationsfolgen

Bei Lymphknotenoperationen können – trotz sorgfältiger Operationstechnik – jene Nerven verletzt oder durchtrennt werden, die für die Steuerung der Ejakulation (Samenerguss) zuständig sind. Die Samenflüssigkeit entleert sich dann in die Harnblase (= retrograde Ejakulation), was die Zeugungsfähigkeit einschränkt.

In sehr vielen Fällen ist heute jedoch, zumindest in darauf spezialisierten Zentren, eine nervenschonende Operation möglich. So oder so sollten bei Hodenkrebs wenn möglich vor allen Eingriffen und Therapien Spermien konserviert werden (siehe S. 25).

Beachten Sie auch die allgemeinen Hinweise ab Seite 23.

Medikamentöse Therapien

- *Ob und in welchen Fällen eine medikamentöse Therapie sinnvoll ist und welche Alternativen dazu bestehen, erfahren Sie ab Seite 36.*

Chemotherapie (Zytostatika)

Das ist eine Behandlung mit zellschädigenden oder wachstumshemmenden Medikamenten, sogenannten Zytostatika (griechisch zyto = Zelle, statikós = zum Stillstand bringen).

Im Gegensatz zur Bestrahlung (Radiotherapie), die gezielt auf den Tumor gerichtet wird und lokal wirkt, gelangen Krebsmedikamente über die Blutgefäße in den ganzen Körper.

Zytostatika verhindern, dass sich schnell wachsende Krebszellen teilen und somit vermehren. Da-

durch lassen sich im Körper verbliebene Tumorreste eliminieren oder verkleinern und das Wachstum von Metastasen einschränken.

Dabei werden auch schnell wachsende gesunde Zellen geschädigt, zum Beispiel Zellen des blutbildenden Systems (Knochenmark), Haarfollikelzellen, Schleimhautzellen (Mund, Magen, Darm), Samen- und Eizellen.

Diese ungewollte Schädigung gesunder Zellen ist die Hauptursache verschiedener möglicher Nebenwirkungen einer Chemotherapie.

Während Krebszellen absterben, können sich gesunde Zellen allerdings meist wieder erholen, sodass die unerwünschten Wirkungen nach der Behandlung nachlassen.

Mehr über ...

... Therapien mit Tumormedikamenten und was Sie gegen unerwünschte Wirkungen tun können, erfahren Sie in der Broschüre «Medikamentöse Tumorthapien» (siehe S. 44).

Verschiedene Medikamente

Je nach Krebskrankheit werden andere Zytostatika eingesetzt; es gibt über hundert verschiedene. Bei Hodenkrebs wird, abhängig von der Risikobeurteilung (siehe S. 19) eine Monochemotherapie mit einer einzelnen Substanz oder eine Polychemotherapie mit bis zu drei Substanzen eingesetzt.

In den meisten Fällen wird die Chemotherapie adjuvant, d. h. nach der Orchiectomie (siehe S. 28) durchgeführt.

Einzig bei Betroffenen mit Metastasen (Ablegern) in anderen Organen ist eine Chemotherapie vor der Orchiectomie (neoadjuvant) angezeigt, um sofort möglichst viele Tumorzellen zu zerstören.

Zytostatika werden als Infusion verabreicht. Die Therapie wird in mehrere Zyklen aufgeteilt mit jeweils einer Pause zwischen den einzelnen Zyklen. Dies ermöglicht den gesunden Zellen, sich wieder zu regenerieren.

Mögliche unerwünschte Wirkungen

- > Blutarmut (Blässe, Müdigkeit, verminderte Leistungsfähigkeit, erhöhtes Infektions- und Blutungsrisiko)
- > Übelkeit, Magen-/Darmbeschwerden
- > Beeinträchtigung der Spermienproduktion und -qualität
- > Haarausfall
- > Entzündung der Mundschleimhaut (Mukositis)
- > Hörbeeinträchtigung, Ohrgeräusche (Tinnitus)
- > Beeinträchtigung der Nierenfunktion (Niereninsuffizienz)

- > zum Teil schmerzhafte Durchblutungsstörungen an Fingern und Zehen (Raynaud-Syndrom)

Beachten Sie auch die allgemeinen Hinweise ab Seite 23.

Hochdosis-Chemotherapie

Eine Hochdosis-Chemotherapie kann erwogen werden, wenn die Krankheit zum Zeitpunkt der Diagnose bereits weit fortgeschritten ist oder wenn mit der normal dosierten Chemotherapie nicht alle Krebszellen eliminiert werden können.

Begleitmedikamente

Gegen krankheits- oder therapiebedingte Symptome wie Übelkeit, Fieber und Infektionen, Blutmangel oder Schmerzen kann der Arzt oder die Ärztin verschiedene zusätzliche Medikamente oder Therapien – auch vorbeugend – verordnen:

- > Medikamente gegen Übelkeit und Erbrechen (Antiemetika),
- > Mundspülungen/-sprays bei offenen Stellen im Mund,
- > Antibiotika gegen bakterielle Infektionen,
- > Antimykotika gegen Pilzbefall,
- > Schmerzmittel (siehe auch Broschüre «Leben mit Krebs, ohne Schmerz», S. 44),
- > Bluttransfusionen oder Medikamente (Erythropoietin) bei Blutmangel oder Transfusionen mit Blutplättchen bei Blutungsgefahr,
- > bei starkem Abfall der weissen Blutkörperchen: Medikamente zur Anregung der Bildung von weissen Blutkörperchen,
- > Kortisonpräparate gegen verschiedene Beschwerden.

Hochdosis-Chemotherapien werden stationär in spezialisierten Zentren durchgeführt. Dort erhalten die Betroffenen und ihre Angehörigen alle nötigen Informationen über Nutzen und Risiken der Therapie.

Mehr darüber erfahren Sie auch in der Broschüre «Medikamentöse Tumorthérapien» (siehe S. 44).

Strahlentherapie (Radiotherapie)

- *Ob und in welchen Fällen eine Strahlentherapie sinnvoll ist und welche Alternativen dazu bestehen, erfahren Sie ab Seite 36.*

Mit einer Strahlentherapie lassen sich gewisse Krebszellen derart schädigen, dass diese sich nicht mehr teilen und vermehren können und absterben.

Die Strahlen können aber auch auf gesunde Zellen wirken und vorübergehend Beschwerden auslösen. Im Gegensatz zu den Krebszellen erholen sich die gesunden Zellen jedoch fast alle wieder.

Bei Hodenkrebs kommt eine Strahlentherapie nur beim Seminom in Frage. Nicht-Seminome sprechen nicht darauf an.

Die Strahlentherapie wird in der Radioonkologie durchgeführt. Der Betroffene wird während zwei Wochen fünfmal pro Woche bestrahlt. Eine einzelne Sitzung dauert rund zehn Minuten. Hingegen nehmen die Vorbesprechung und Vorbereitung längere Zeit in Anspruch.

Die Strahlen werden von aussen durch die Haut (perkutan) gezielt auf die vom Tumor (möglicherweise) befallenen Lymphknotengruppen und Lymphabflusswege gerichtet.

Das zu bestrahlende Gebiet wird zuvor mithilfe von Computertomographien exakt ausgemessen, und es wird berechnet, wo welche Strahlendosis wirken soll. Diese Vorarbeiten dienen dazu, umliegende Organe vor Strahlen möglichst zu verschonen.

Mehr über ...

... Bestrahlungen und was Sie gegen unerwünschte Wirkungen tun können, erfahren Sie in der Broschüre «Die Strahlentherapie» (siehe S. 44).

Mögliche unerwünschte Wirkungen

- > Trockenheit oder Rötung der bestrahlten Haut
- > Übelkeit, Erbrechen, Durchfall
- > Müdigkeit

Beachten Sie auch die allgemeinen Hinweise ab Seite 23.

Aktives Überwachen (active surveillance)

- *Ob und in welchen Fällen der vorläufige Verzicht auf eine zusätzliche Therapie möglich und sinnvoll ist, ohne die Heilungschancen zu beeinträchtigen, erfahren Sie ab Seite 36.*

Im Frühstadium – wenn der Tumor auf den Hoden beschränkt ist und das Risiko für einen Lymphknotenbefall und für Fernmetastasen als gering eingestuft wird – kann nach der Orchiektomie eventuell auf ergänzende Therapien verzichtet werden. «Aktives Überwachen» oder «active surveillance» nennen Fachleute dieses Vorgehen.

Bei aktivem Überwachen ist eine regelmässige, mehrjährige und engmaschige ärztliche Kontrolle erforderlich.

Erst wenn sich ein Rezidiv (erneutes Auftreten des Tumors) oder Metastasen (Ableger) bilden sollten, werden zusätzliche Therapien eingesetzt.

Für Betroffene bedeutet «aktives Überwachen»:

- > Dass sie vorerst keine Belastung und Nebenwirkungen einer Therapie in Kauf nehmen.
- > Dass sie regelmässige ärztliche Kontrollen (Computertomographie, Bluttests etc.) wahrnehmen müssen, damit ein allfälliges Fortschreiten der Krankheit rechtzeitig erkannt und behandelt werden kann.
- > Dass sie die psychische Belastung aushalten müssen, «nichts» gegen eine potenziell bedrohliche Krankheit zu unternehmen.

Wägen Sie zusammen mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin Vor- und Nachteile ab. Sollten Sie sich gemeinsam für «aktives Überwachen» entscheiden, nehmen Sie bitte unbedingt die Kontrolltermine wahr, auch wenn Sie beschwerdefrei sind.



Komplementärmedizin

Viele an Krebs erkrankte Menschen nutzen neben der schulmedizinischen Therapie auch komplementäre Methoden. *Komplementär* bedeutet *ergänzend* – diese Methoden werden also ergänzend zur schulmedizinischen Krebstherapie eingesetzt.

Manche dieser Verfahren können helfen, das allgemeine Befinden und die Lebensqualität zu verbessern. Gegen den Tumor selbst sind sie in der Regel wirkungslos.

Einige dieser Methoden werden manchmal auch *alternativ*, d.h. *anstelle* der schulmedizinischen Krebstherapie angewandt, davon rät die Krebsliga ab. In der Broschüre «Alternativ? Komplementär?» (siehe S. 44) erfahren Sie mehr darüber.

Sprechen Sie mit Ihrem Arzt und dem Behandlungsteam, wenn Sie ein komplementärmedizinisches Verfahren in Anspruch nehmen möchten oder bereits anwenden. Im persönlichen Gespräch lässt sich herausfinden, ob und welche Methode für Sie hilfreich sein kann, ohne dass sie die Wirkung der ärztlich empfohlenen Krebstherapie gefährdet.

Nehmen Sie keine komplementärmedizinischen Präparate ein, ohne Ihren Arzt vorher darüber zu informieren. Auch bei scheinbar harmlosen Produkten kann es vorkommen, dass sich diese mit Ihrer Therapie nicht vertragen, d.h. kontraindiziert sind.

Die Therapie von Hodenkrebs

Als erster Schritt in der Therapie von Hodenkrebs wird – bei Seminomen und Nicht-Seminomen – in der Regel der betroffene Hoden chirurgisch entfernt (siehe S. 28, Orchiektomie).

Die weiteren Therapien variieren je nach Tumortyp (Seminom, Nicht-Seminom) und richten sich nach den Krankheitsstadien, den Werten der Serum-Tumormarker und weiteren Faktoren, die sich aus den Untersuchungen ergeben.

Die zu berücksichtigenden Faktoren sind von Patient zu Patient verschieden. Aus diesem Grund finden Sie hier nur eine generelle Übersicht über den Therapieablauf. Ihr Arzt bzw. Ihr Behandlungsteam wird alle Einzelheiten mit Ihnen besprechen.

Therapie des Seminoms

- *Beachten Sie auch die allgemeinen Hinweise ab Seite 21.*
- *Näheres zu den Krankheitsstadien finden Sie ab Seite 16.*
- *Die einzelnen Therapiemethoden werden ab Seite 28 genauer beschrieben.*

Stadium I

Eventuell kann in diesem Stadium nach der Orchiektomie bis auf weiteres auf eine zusätzliche (sog. adjuvante) Therapie verzichtet werden. Häufige und regelmässige Kontrolluntersuchungen (active surveillance) sind dabei unerlässlich

Eine Therapie wird in diesem Fall erst dann durchgeführt, wenn sich tatsächlich wieder Tumorzellen manifestieren. Gemäss bisherigen Studien sind bei diesem Vorgehen die Heilungschancen in der Regel gleich gut wie bei einer sofortigen Therapie.

Je nach vorhandenen Risikofaktoren, zum Beispiel Tumorgrösse über 4 cm oder Invasion der Rete testis (siehe Abb. S. 8), wird nach der Orchiektomie jedoch entweder eine Bestrahlung des Lymphabflussgebietes im hinteren Bauchraum oder eine Chemotherapie mit einer einzelnen Substanz (Monotherapie) empfohlen.

Dadurch sollen nicht nachweisbare (okkulte) Tumorzellen zerstört und einem Wiederauftreten des Tumors (Rezidiv) vorgebeugt werden.

Bezüglich Senkung der Rezidivrate (Rückfallrisiko) gelten die Chemotherapie und die Strahlentherapie beim Seminom heute als gleichwertig.

Stadium II und III

Sind nur wenige Lymphknoten im Bauchraum befallen und ist keiner dieser Lymphknotenableger grösser als 5 cm im Durchmesser, wird nach der Orchiektomie entweder eine Strahlentherapie oder eine Chemotherapie durchgeführt.

Bei ausgedehnteren und grösseren Lymphknotenmetastasen ist eine Chemotherapie mit drei verschiedenen Substanzen (Polychemotherapie) angezeigt.

Diese ist auch die Therapie der Wahl bei einem Lymphknotenbefall ausserhalb des Bauchraums und/oder falls sich Metastasen (Ableger) in anderen Organen gebildet haben.

Bei einer ausgedehnten Fernmetastasierung oder bei einem Rückfall (Rezidiv) kann im Rahmen einer klinischen Studie eine Hochdosis-Chemotherapie erwogen werden.

Therapie des Nicht-Seminoms

- *Beachten Sie auch die allgemeinen Hinweise ab Seite 21.*
- *Näheres zu den Krankheitsstadien finden Sie ab Seite 16.*
- *Die einzelnen Therapiemethoden werden ab Seite 28 genauer beschrieben.*

Stadium I

Eventuell kann in diesem Stadium nach der Orchiektomie bis auf weiteres auf eine zusätzliche (sog. adjuvante) Therapie verzichtet werden. Häufige und regelmässige Kontrolluntersuchungen sind dabei unerlässlich (active surveillance).

Am ehesten ist dies möglich, wenn der Tumor auf den Hoden und Nebenhoden begrenzt ist und noch keine Blut- oder Lymphgefässe infiltriert hat.

Eine Therapie wird in diesem Fall erst dann durchgeführt, wenn sich tatsächlich wieder Tumorzellen manifestieren.

Beim Nicht-Seminom besteht ein erhöhtes Risiko (etwa 30%), dass regionäre Lymphknoten im Bauchraum befallen sein könnten, auch wenn sich dies vorerst nicht nachweisen lässt. Das Risiko dafür ist von Patient zu Patient verschieden



und wird daher individuell anhand bestimmter Risikofaktoren beurteilt.

Ist der Tumor bereits in Lymph- oder Blutgefäße eingedrungen, wird eine Chemotherapie mit drei verschiedenen Substanzen (Polychemotherapie) empfohlen.

Nur in Ausnahmefällen, zum Beispiel wenn der Patient eine Chemotherapie vorerst ablehnt, kommt als Alternative allenfalls die operative Entfernung von regionären Lymphknoten in Frage (retroperitoneale Lymphadenektomie).

Zeigt sich nach der Entnahme, dass die Lymphknoten tatsächlich von Tumorzellen befallen sind, müsste danach doch noch eine Chemotherapie erfolgen.

Stadium II und III

Sind nur wenige Lymphknoten im Bauchraum befallen und ist keiner dieser Lymphknotenmetastasen grösser als 5 cm im Durchmesser, wird nach der Orchiektomie eine Chemotherapie mit drei verschiedenen Substanzen (Polychemotherapie) durchgeführt.

Wenn die Serum-Tumormarker nicht erhöht sind («S0», siehe S.18), können statt einer Chemotherapie zuerst bestimmte Lymphknotengruppen im hinteren Bauchraum entnommen und auf Krebszellen untersucht werden (diagnostische retroperitoneale Lymphadenektomie).

Bleibt nach der Chemotherapie Lymphknotengewebe übrig, so muss dieses Gewebe entfernt werden (postchemotherapeutische retroperitoneale Lymphadenektomie).

Steht bereits zum Zeitpunkt der Diagnose fest, dass Lymphknoten ausserhalb des Bauchraums befallen sind und/oder sich verbreitet Metastasen in anderen Organen gebildet haben, wird manchmal noch vor der Operation eine Chemotherapie mit drei verschiedenen Substanzen (Polychemotherapie) erwogen.

Nur bei einem Tumorrückfall (Rezidiv) drängt sich eine Hochdosis-Chemotherapie auf.

Nachsorge und Rehabilitation

Nach abgeschlossener Therapie werden Ihnen regelmässige Kontrolluntersuchungen empfohlen. Diese sollte möglichst mit dem onkologischen Zentrum koordiniert werden, wo die Behandlung durchgeführt worden ist.

Diese Nachsorge dient unter anderem dazu, Begleit- und Folgebeschwerden der Krankheit oder der Therapie zu erfassen und zu lindern.

Das betrifft nicht nur körperliche Beschwerden. Auch Schwierigkeiten seelischer, beruflicher oder sozialer Natur sind belastend. Bei Bedarf können Sie ohne weiteres eine psychoonkologische oder psychosoziale Beratung in Anspruch nehmen (siehe Anhang). Das erleichtert eine möglichst gute Rehabilitation.

Bei den Nachsorgeuntersuchungen geht es auch darum, ein Wiederauftreten des Tumors (Rezidiv), einen Zweittumor oder Metastasen frühzeitig zu erkennen und zu behandeln.

In den ersten Jahren nach der Therapie eines bösartigen Hodentumors wird Ihnen der Arzt oder die Ärztin eine medizinische Kontrolle in bestimmten Zeitabständen, zum Beispiel monatlich, alle drei, vier oder sechs Monate, vorschlagen.

Später können die Kontrolluntersuchungen in grösseren Abständen, zum Beispiel jährlich oder zweijährlich, durchgeführt werden.

Wie oft Kontrolluntersuchungen notwendig sind, hängt von der Tumorart (Seminom, Nicht-Seminom), dem Stadium der Erkrankung, den Therapien und Ihrem Gesundheitszustand ab.

Zögern Sie nicht, beim Auftreten von Symptomen und Beschwerden jeglicher Art ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen, ungeachtet dessen, ob ein Kontrolltermin fällig ist oder nicht.

Leben mit Krebs

Viele Menschen mit einer Krebsdiagnose leben heute länger und besser, als dies früher möglich gewesen wäre. Die Behandlung ist allerdings oft langwierig und beschwerlich. Manche Patienten können parallel zur Therapie ihren gewohnten Alltag bewältigen, anderen ist das nicht möglich.

Auf sich hören

Nehmen Sie sich Zeit für die Gestaltung der veränderten Lebenssituation. Versuchen Sie herauszufinden, was am ehesten zu Ihrer Lebensqualität beiträgt. Eine einfache Selbstbefragung kann manchmal der erste Schritt zu mehr Klarheit sein.

- > Was ist mir jetzt wichtig?
- > Was brauche ich?
- > Wie könnte ich es erreichen?
- > Wer könnte mir dabei helfen?

Nach Abschluss der Therapien fällt die Rückkehr ins Alltagsleben manchmal schwer. Daher ist es wichtig, auf die eigenen Bedürfnisse zu hören. Beachten Sie auch den Anhang und die weiteren Hinweise in dieser Broschüre.

Miteinander reden

So wie gesunde Menschen unterschiedlich mit Lebensfragen umgehen, wird auch eine Krankheit von Mensch zu Mensch verschieden verarbeitet. Die Band-

breite reicht von «das wird schon gehen» über «wenn das nur gut geht» bis hin zu «das geht sicher schief» oder «ich muss sterben».

Angstgefühle sind eng mit jeder Krebserkrankung verknüpft, unabhängig davon, wie gut die Heilungschancen sind.

Manche Menschen mögen nicht über ihre Ängste und Sorgen reden oder wagen es nicht. Anderen ist es wichtig, sich jemandem anzuvertrauen. Dritte sind enttäuscht, wenn ihr Umfeld nicht auf sie eingeht. Es gibt kaum allgemeingültige Rezepte. Was einer Person weiterhilft, muss für andere Menschen nicht unbedingt das Richtige sein.

Fachliche Unterstützung beanspruchen

Zögern Sie nicht, fachliche Hilfe zu beanspruchen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder jemand anderem aus Ihrem Behandlungsteam. Auf diese Weise können Ihnen Massnahmen empfohlen und verordnet werden, die von der Krankenkasse gedeckt sind.

Für psychosoziale Anliegen und bei Fragen rund um Rehabilitationsangebote können Sie sich auch an Ihre kantonale Krebsliga oder den Sozialdienst im Spital wenden.



Lassen Sie sich beraten

Ihr Behandlungsteam

Es kann Ihnen Hinweise geben, was Sie gegen krankheits- und behandlungsbedingte Beschwerden tun können. Überlegen Sie sich allenfalls auch, welche zusätzlichen Massnahmen Sie stärken und zu Ihrer Rehabilitation beitragen könnten.

Fragen Sie bei Bedarf auch nach einer Beratung durch einen Psychoonkologen, eine Psychoonkologin. Das ist eine Fachperson für Fragen rund um seelische Probleme im Zusammenhang mit einer Krebskrankheit.

Ihre kantonale Krebsliga

Sie berät, begleitet und unterstützt Sie auf vielfältige Weise. Dazu gehören auch persönliche Gespräche, Kursangebote, das Klären von Versicherungsfragen und das Vermitteln von Fachpersonen, z.B. für komplementäre Therapien, Sexualität, psychoonkologische Beratung etc.

Das Krebstelefon 0800 11 88 11

Am Krebstelefon hört Ihnen eine Fachperson zu. Sie geht auf Ihre Fragen im Zusammenhang mit der Krebskrankheit und -therapie ein und informiert Sie über mögliche weitere Massnahmen. Anruf und Auskunft sind kostenlos.

Wegweiser

Der «Wegweiser» der Krebsliga ist ein umfassendes Internet-Verzeichnis von psychosozialen Angeboten in der Schweiz. Interessierte finden darin Kurse, Beratungsangebote etc., die geeignet sind, die Lebensqualität zu erhalten oder zu fördern und den Alltag mit Krebs zu erleichtern (siehe «Internet», S. 45).

Andere Betroffene

Internetforen

Sie können Ihre Anliegen auch in einem Internetforum diskutieren, zum Beispiel unter www.krebsforum.ch – einem Angebot des Krebstelefons – oder unter www.forum.krebs-kompass.de.

Es kann Mut machen zu erfahren, wie andere als Betroffene oder Angehörige mit besonderen Situationen umgegangen sind. Vieles, was einem anderen Menschen geholfen oder geschadet hat, braucht jedoch auf Sie nicht zuzutreffen.

Selbsthilfegruppen

In Selbsthilfegruppen tauschen Betroffene ihre Erfahrungen aus und informieren sich gegenseitig. Im Gespräch mit Menschen, die Ähnliches durchgemacht haben, fällt dies oft leichter.

Versicherungsleistungen

Die Behandlungskosten bei Krebs werden von der obligatorischen Grundversicherung bezahlt, sofern es sich um zugelassene Behandlungsformen handelt bzw. das Produkt auf der sogenannten Spezialitätenliste des Bundesamts für Gesundheit (BAG) aufgeführt ist. Ihr Arzt, Ihre Ärztin muss Sie darüber genau informieren.

Auch im Rahmen einer klinischen Studie (siehe S. 27) sind die Kosten für Behandlungen mit zugelassenen Substanzen gedeckt. Gewisse neue Therapieverfahren sind jedoch an Bedingungen geknüpft.

Bei zusätzlichen, nicht ärztlichen Beratungen oder Therapien ist die Kostenübernahme durch die Grundversicherung bzw. durch Zusatzversicherungen nicht garantiert.

Klären Sie dies vor Therapiebeginn ab, oder bitten Sie jemanden aus Ihrem Behandlungsteam oder Ihre kantonale Krebsliga, dies für Sie zu tun.

Beachten Sie auch die Broschüre «Krebs – was leisten Sozialversicherungen?» (siehe Spalte rechts).

Broschüren der Krebsliga

- > **Medikamentöse Tumorthapien**
Chemotherapien, Antihormontherapien, Immuntherapien
- > **Die Strahlentherapie**
Radiotherapie
- > **Leben mit Krebs, ohne Schmerz**
- > **Rundum müde**
Ursachen erkennen, Lösungen finden
- > **Die Krebstherapie hat mein Aussehen verändert**
Tipps und Ideen für Haut und Haare
- > **Ernährungsprobleme bei Krebs**
- > **Männliche Sexualität bei Krebs**
- > **Das Lymphödem bei Krebs**
Eine Information für Betroffene zur Vorbeugung und Behandlung
- > **Alternativ? Komplementär?**
Informationen über Risiken und Nutzen unbewiesener Methoden bei Krebs
- > **Körperliche Aktivität nach Krebs**
Dem Körper wieder vertrauen
- > **Krebs trifft auch die Nächsten**
Ratgeber für Angehörige und Freunde

> **Mit Kindern über Krebs reden**

Wenn Eltern krank werden

> **Neuland entdecken – REHA-Seminare der Krebsliga**

Kursprogramm

> **Familiäre Krebsrisiken**

Orientierungshilfe für Familien mit vielen Krebserkrankungen

> **Krebs – was leisten Sozialversicherungen?**

> **Krebs: von den Genen zum Menschen**

Eine CD-ROM, die in Bild und Text (zum Hören und/oder Lesen) die Entstehung und Behandlung von Krebskrankheiten darstellt (Fr. 25.– plus Versandkosten).

> **Krebs – wenn die Hoffnung auf Heilung schwindet**

> **Patientenverfügung nach der Diagnose Krebs**

Wegleitung und Formular (Fr. 18.–); kostenloser Download auf www.krebsliga.ch/patientenverfuegung

Bestellmöglichkeiten

- > Krebsliga Ihres Kantons
- > Telefon 0844 85 00 00
- > shop@krebssliga.ch
- > www.krebssliga.ch

Auf www.krebssliga.ch/broschueren finden Sie alle bei der Krebsliga erhältlichen Broschüren. Die meisten Publikationen sind kostenlos und stehen auch als Download zur Verfügung. Sie werden Ihnen gemeinsam von der Krebsliga Schweiz und Ihrer kantonalen Krebsliga offeriert. Dies ist nur möglich dank unseren Spenderinnen und Spendern.

Broschüren anderer Anbieter

«**Hodenkrebs**», Deutsche Krebshilfe, 2009, online verfügbar: www.krebshilfe.de/blauer-Ratgeber.html

«**Patienteninformation zum Thema Hodenkrebs**», Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Hodentumoren, online verfügbar: www.hodenkrebs.de → Download

«**Hodenkrebs**», Krebsgesellschaft Nordrhein-Westfalen e.V., 2006, online verfügbar: www.krebsgesellschaft-nrw.de

→ Service → Broschüren herunterladen
«**Krebsbehandlung im Rahmen einer klinischen Studie**», 2009, erhältlich bei der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung SAKK, Telefon 031 389 91 91, sakccc@sakk.ch, online verfügbar: <http://sakk.ch/de/news/year/2009> → scrollen bis 23.1.2009

Internet (alphabetisch)

Deutsch

www.fertiprotekt.ch

Grenzübergreifendes Netzwerk zum Schutz der Fruchtbarkeit bei Chemo- und Strahlentherapie

www.hodenkrebs.de

Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Hodentumoren

www.hodentumor.at/Glossar.html

Webseite des Vereins Forum Hodenkrebs, Österreich; erläutert u.a. kurz Fachbegriffe zu Hodenkrebs

www.kinder-krebskranker-eltern.de

Webseite des gemeinnützigen Vereins «Flüsterpost e.V.»; richtet sich an Kinder, Jugendliche und Erwachsene

www.kinderkrebshilfe.ch

Eine Selbsthilfeorganisation, die sich für die Bedürfnisse krebskranker Kinder und ihrer Eltern einsetzt

www.krebsforum.ch

Internetforum der Krebsliga

www.krebsgesellschaft.de → Krebsarten A–Z → Hodenkrebs

www.krebsinformationsdienst.de

Informationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg

www.krebs-kompass.de

Recherchiert und verknüpft Informationen aus verschiedenen Quellen

www.krebsliga.ch

Informationen, Broschüren und Links der Krebsliga Schweiz

www.krebsliga.ch/wegweiser

Psychosoziale Angebote/Kurse in der Schweiz, zusammengestellt von der Krebsliga

www.patientenkompetenz.ch

Eine Stiftung zur Förderung der Selbstbestimmung im Krankheitsfall

Englisch

www.cancer.gov/cancertopics/types/testicular

National Cancer Institute, USA

www.macmillan.org.uk → Cancer information → Cancer types → Testicular cancer

A non-profit cancer information service

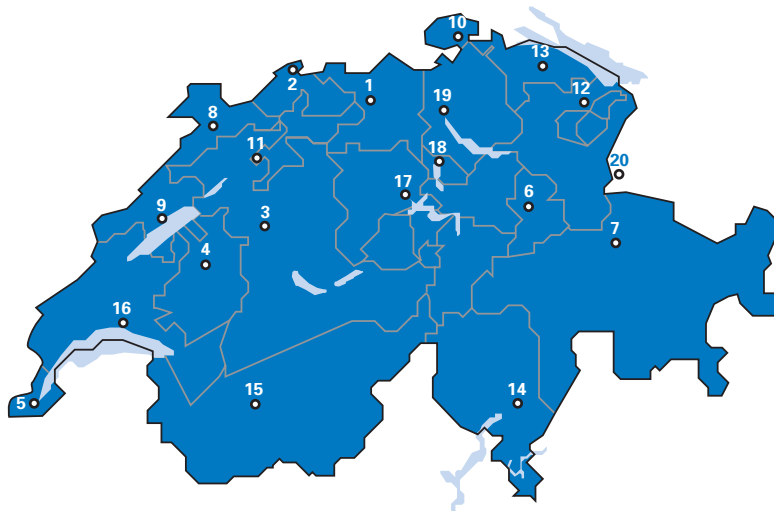
www.uroweb.org/guidelines/online-guidelines

European Association of Urology guidelines on testicular cancer

Quellen

Die in dieser Broschüre erwähnten Publikationen und Internetseiten dienen der Krebsliga u.a. auch als Quellen. Sie entsprechen im Wesentlichen den Qualitätskriterien der Health On the Net Foundation, dem sogenannten HonCode (www.hon.ch/HONcode/German).

Unterstützung und Beratung – die Krebsliga in Ihrer Region



1 Krebsliga Aargau

Milchgasse 41, 5000 Aarau
Tel. 062 834 75 75
Fax 062 834 75 76
admin@krebssliga-aargau.ch
www.krebssliga-aargau.ch
PK 50-12121-7

2 Krebsliga beider Basel

Mittlere Strasse 35, 4056 Basel
Tel. 061 319 99 88
Fax 061 319 99 89
info@klbb.ch
www.krebssliga-basel.ch
PK 40-28150-6

3 Bernische Krebsliga

Ligue bernoise contre le cancer

Marktgasse 55, Postfach 184
3000 Bern 7
Tel. 031 313 24 24
Fax 031 313 24 20
info@bernischekrebssliga.ch
www.bernischekrebssliga.ch
PK 30-22695-4

4 Ligue fribourgeoise contre le cancer Krebsliga Freiburg

Route de Beaumont 2
case postale 75
1709 Fribourg
tél. 026 426 02 90
fax 026 425 54 01
info@liguecancer-fr.ch
www.liguecancer-fr.ch
CP 17-6131-3

5 Ligue genevoise contre le cancer

17, boulevard des Philosophes
1205 Genève
tél. 022 322 13 33
fax 022 322 13 39
ligue.cancer@mediane.ch
www.lgc.ch
CP 12-380-8

6 Krebsliga Glarus

Kantonsspital, 8750 Glarus
Tel. 055 646 32 47
Fax 055 646 43 00
krebssliga-gl@bluewin.ch
www.krebssliga-glarus.ch
PK 87-2462-9

7 Krebsliga Graubünden

Alexanderstrasse 38, 7000 Chur
Tel. 081 252 50 90
Fax 081 253 76 08
info@krebssliga-gr.ch
www.krebssliga-gr.ch
PK 70-1442-0

8 Ligue jurassienne contre le cancer

Rue des Moulins 12
2800 Delémont
tél. 032 422 20 30
fax 032 422 26 10
ligue.ju.cancer@bluewin.ch
www.liguecancer-ju.ch
CP 25-7881-3

**9 Ligue neuchâtoise
contre le cancer**

Faubourg du Lac 17
case postale
2001 Neuchâtel
tél. 032 721 23 25
Incc@ne.ch
www.liguecancer-ne.ch
CP 20-6717-9

10 Krebsliga Schaffhausen

Rheinstrasse 17
8200 Schaffhausen
Tel. 052 741 45 45
Fax 052 741 45 57
b.hofmann@krebssliga-sh.ch
www.krebssliga-sh.ch
PK 82-3096-2

11 Krebsliga Solothurn

Hauptbahnhofstrasse 12
4500 Solothurn
Tel. 032 628 68 10
Fax 032 628 68 11
info@krebssliga-so.ch
www.krebssliga-so.ch
PK 45-1044-7

**12 Krebsliga
St. Gallen-Appenzell**

Flurhofstrasse 7
9000 St. Gallen
Tel. 071 242 70 00
Fax 071 242 70 30
beratung@krebssliga-sg.ch
www.krebssliga-sg.ch
PK 90-15390-1

13 Thurgauische Krebsliga

Bahnhofstrasse 5
8570 Weinfelden
Tel. 071 626 70 00
Fax 071 626 70 01
info@tgkl.ch
www.tgkl.ch
PK 85-4796-4

**14 Lega ticinese
contro il cancro**

Piazza Nosetto 3
6500 Bellinzona
tel. 091 820 64 20
fax 091 820 64 60
info@legacancro-ti.ch
www.legacancro-ti.ch
CP 65-126-6

**15 Ligue valaisanne contre le cancer
Krebsliga Wallis**

Siège central:
Rue de la Dixence 19, 1950 Sion
tél. 027 322 99 74
fax 027 322 99 75
info@lvcc.ch
www.lvcc.ch
Beratungsbüro:
Spitalzentrum Oberwallis
Überlandstrasse 14, 3900 Brig
Tel. 027 922 93 21
Mobile 079 644 80 18
Fax 027 970 33 34
info@krebssliga-wallis.ch
www.krebssliga-wallis.ch
CP/PK 19-340-2

16 Ligue vaudoise contre le cancer

Av. Gratta-Paille 2
case postale 411
1000 Lausanne 30 Grey
tél. 021 641 15 15
fax 021 641 15 40
info@lvc.ch
www.lvc.ch
CP 10-22260-0

17 Krebsliga Zentralschweiz

Hirschmattstrasse 29, 6003 Luzern
Tel. 041 210 25 50
Fax 041 210 26 50
info@krebssliga.info
www.krebssliga.info
PK 60-13232-5

18 Krebsliga Zug

Alpenstrasse 14, 6300 Zug
Tel. 041 720 20 45
Fax 041 720 20 46
info@krebssliga-zug.ch
www.krebssliga-zug.ch
PK 80-56342-6

19 Krebsliga Zürich

Moussonstrasse 2, 8044 Zürich
Tel. 044 388 55 00
Fax 044 388 55 11
info@krebssliga-zh.ch
www.krebssliga-zh.ch
PK 80-868-5

20 Krebshilfe Liechtenstein

Im Malarsch 4, FL-9494 Schaan
Tel. 00423 233 18 45
Fax 00423 233 18 55
admin@krebshilfe.li
www.krebshilfe.li
PK 90-4828-8

Krebsliga Schweiz

Effingerstrasse 40
Postfach 8219
3001 Bern
Tel. 031 389 91 00
Fax 031 389 91 60
info@krebssliga.ch
www.krebssliga.ch
PK 30-4843-9

Krebstelefon

Tel. 0800 11 88 11
Montag bis Freitag
10.00–18.00 Uhr
Anruf kostenlos
helpline@krebssliga.ch

Krebsforum

www.krebsforum.ch,
das Internetforum
der Krebsliga

Wegweiser

www.krebssliga.ch/weg-
weiser, ein Internet-
verzeichnis der Krebsliga
zu psychosozialen Ange-
boten (Kurse, Beratungen
etc.) in der Schweiz

Rauchstopp-Linie

Tel. 0848 000 181
max. 8 Rappen pro Minute
(Festnetz)
Montag bis Freitag
11.00–19.00 Uhr

Broschüren

Tel. 0844 85 00 00
shop@krebssliga.ch

Ihre Spende freut uns.

Überreicht durch Ihre Krebsliga: