



krebsliga

# Hodenkrebs

Eine Information der Krebsliga



# Die Krebsligen der Schweiz: Nah, persönlich, vertraulich, professionell

Wir beraten und unterstützen Sie und Ihre Angehörigen gerne in Ihrer Nähe. Rund hundert Fachpersonen begleiten Sie unentgeltlich während und nach einer Krebserkrankung an einem von über sechzig Standorten in der Schweiz.

Zudem engagieren sich die Krebsligen in der Prävention, um einen gesunden Lebensstil zu fördern und damit das individuelle Risiko, an Krebs zu erkranken, weiter zu senken.

## Impressum

### Herausgeberin

Krebsliga Schweiz  
Effingerstrasse 40, Postfach,  
3001 Bern, Tel. 031 389 91 00,  
info@krebssluga.ch, www.krebssluga.ch

### 4. Auflage – Projektleitung und Redaktion

Barbara Karlen, Fachspezialistin Publizistik,  
Krebsliga Schweiz, Bern

### Fachberatung

Prof. Dr. med. Jörg Beyer, Universitätsklinik  
für Medizinische Onkologie, Inselspital, Bern  
Dr. med. Alexandros Papachristofilou, Klinik  
für Strahlentherapie und Radioonkologie, Uni-  
versitätsspital Basel  
Prof. Dr. med. Cyrill Rentsch, MD-PhD, Leiten-  
der Arzt Urologie, Leiter Klinische Forschung  
Urologie, Universitätsspital Basel

### Betroffene als Experten

Wir danken den betroffenen Personen für das  
sorgfältige Lesen des Manuskripts und die  
wertvollen Rückmeldungen.

### Mitarbeitende Krebsliga Schweiz, Bern

Guido Biscontin, Fachspezialist Früherken-  
nung; Dr. med. Aline Flatz, wissenschaftliche  
Mitarbeiterin Trends, Studien und Support

### Lektorat

Silvia Mangada, Fachspezialistin Publizistik,  
Krebsliga Schweiz, Bern

### 1. bis 3. Auflage

Dr. med. Gianluca Giannarini, stv. Oberarzt,  
Klinik und Poliklinik für Urologie, Inselspi-  
tal, Bern; Dr. med. Karin Huwiler, Krebsliga  
Schweiz, Bern; Dr. med. Emanuel Jacky,  
Oberarzt, Klinik und Poliklinik für Onkologie,  
UniversitätsSpital Zürich; Ruth Jahn, Wissen-  
schaftsjournalistin, Bern; Sabine Jenny,  
Krebsliga Schweiz, Bern; Nicole Maeder,  
Krebsliga Schweiz, Bern; Prof. Dr. med. Tullio  
Sulser, Direktor, Klinik für Urologie, Universi-  
tätsSpital Zürich; Prof. George N. Thalmann,  
Direktor und Chefarzt, Klinik und Poliklinik  
für Urologie, Inselspital, Bern; Dr. med. Mark  
Witschi, Krebsliga Schweiz, Bern

### Titelbild

Nach Albrecht Dürer, Adam und Eva

### Illustrationen

S. 8: Frank Geisler, wissenschaftlicher  
Illustrator, Berlin  
S. 10, 11: Willi R. Hess,  
naturwissenschaftlicher Zeichner, Bern

### Fotos

S. 4, 20, 28: shutterstock.com

### Design

Krebsliga Schweiz, Bern

### Druck

Jordi AG, Belp

**Diese Broschüre ist auch in französischer und italienischer Sprache erhältlich.**

© 2021, 2016, 2010 Krebsliga Schweiz, Bern  
4., überarbeitete Auflage

# Inhalt

- 5 Vorwort**
- 6 Was ist Krebs?**
- 9 Hodenkrebs**
  - 9 Die Hoden und ihre Funktion
  - 10 Hodenkrebs
  - 13 Mögliche Ursachen und Risiken
  - 15 Mögliche Beschwerden und Symptome
- 17 Untersuchungen und Diagnose**
  - 17 Erste Abklärungen
  - 17 Weitere Untersuchungen
  - 22 Krankheitsstadien
- 29 Behandlungsmöglichkeiten**
  - 30 Operation: Entfernung des Hodens
  - 32 Aktive Überwachung (Active Surveillance)
  - 35 Entfernung von Lymphknoten
  - 36 Chemotherapie
  - 39 Strahlentherapie
- 42 Behandlungsplanung**
  - 43 Therapieziele
  - 44 Lassen Sie sich begleiten und beraten
  - 47 Therapie eines gutartigen Tumors
  - 47 Therapie einer Keimzellneoplasie «in situ» (GCNIS)
  - 48 Therapie eines Seminoms
  - 50 Therapie eines Nichtseminoms
  - 53 Therapie im Rahmen einer klinischen Studie
- 54 Umgang mit Nebenwirkungen**
  - 55 Auswirkungen auf Sexualität und Fruchtbarkeit
  - 58 Hodenprothese: Ja oder nein?
- 59 Weiterführende Behandlungen**
  - 59 Schmerztherapie
  - 59 Onkologische Rehabilitation
- 61 Rückkehr in den Alltag**
  - 62 Zurück zur Arbeit
- 63 Nachsorgeuntersuchungen**
- 65 Beratung und Information**



# Lieber Leser, liebe Leserin

Wird im Text nur die weibliche oder männliche Form verwendet, gilt sie jeweils für beide Geschlechter.

Mit den Informationen in dieser Broschüre möchten wir Sie beim Umgang mit der Krankheit unterstützen. Ausführlich beschrieben werden Entstehung, Diagnostik, Behandlung und Nachsorge von Hodenkrebs. Wichtige Hinweise für die Zeit während und nach den Therapien und weiterführende Unterstützungsangebote können Ihnen helfen, das Leben mit Ihrer Krebserkrankung leichter zu meistern.

Hodenkrebs wird in einem frühen und auch in einem späteren Krankheitsstadium bei der überwiegenden Mehrzahl der Betroffenen geheilt. Ist in seltenen Fällen keine dauerhafte Genesung möglich, erhalten und fördern begleitende Massnahmen die Lebensqualität.

Wenden Sie sich mit Ihren Fragen an das Behandlungsteam. Lassen Sie sich auch von Menschen unterstützen, die Ihnen nahestehen.

In zahlreichen weiteren Broschüren der Krebsliga finden Sie hilfreiche Informationen und Tipps. Die auf Fragen rund um Krebs spezialisierten Beraterinnen und Berater in den kantonalen und regionalen Krebsligen und am Krebstelefon sind für Sie da und begleiten Sie gerne. Sie finden die Adressen und Kontaktdaten der Beratungsstellen ab Seite 74.

Wir wünschen Ihnen alles Gute.

*Ihre Krebsliga*

# Was ist Krebs?

Unter dem Begriff «Krebs» werden viele verschiedene Erkrankungen zusammengefasst. Gemeinsam ist ihnen, dass sich Körperzellen unkontrolliert vermehren und krankhaft verändern.

Im Zusammenhang mit Krebs spricht man häufig von Tumoren. Ein Tumor entsteht, wenn sich Zellen unkontrolliert vermehren und eine Geschwulst aus Körpergewebe bilden. Man unterscheidet gutartige Tumoren von bösartigen Tumoren. Nur wenn der Tumor bösartig ist, handelt es sich um eine Krebserkrankung.

**Gutartige Tumoren** wachsen meistens langsam und verdrängen umgebendes Gewebe, ohne es zu zerstören. Sie grenzen sich vom umgebenden Gewebe klar ab.

Gutartige Tumoren können mit zunehmender Grösse Beschwerden und Schäden verursachen, etwa, wenn Nerven oder Blutgefässe eingeeengt werden. In solchen Fällen müssen gutartige Tumoren behandelt werden.

Manche gutartigen Tumoren können sich zu bösartigen Tumoren entwickeln.

**Bösartige Tumoren** wachsen unkontrolliert und häufig auch schnell. Sie verdrängen und zerstören umgebendes Gewebe. Viele bösartige Tumoren wachsen in gesundes Gewebe ein und schädigen es dadurch.

Die Zellen eines bösartigen Tumors werden Krebszellen genannt. Krebszellen können sich über die Lymph- und Blutbahnen im Körper ausbreiten. Eine Ansammlung von Krebszellen an anderen Stellen im Körper nennt man Metastasen oder Ableger.

Die **Aggressivität** einer Krebserkrankung sagt aus, wie schnell sich Krebszellen vermehren, sich Metastasen bilden oder es zu einem Rückfall (Rezidiv) kommt. Aggressive Tumoren können schneller wachsen, schneller Metastasen bilden oder schneller wieder auftreten.

Es gibt mehr als zweihundert verschiedene Krebsarten. In der Regel wird eine Krebsart nach dem Organ oder Zelltyp benannt, aus dem sich die Krebszellen gebildet haben.

### Wie entsteht Krebs?

Die Gewebe und Organe des menschlichen Körpers werden aus unzähligen Zellen gebildet. In jeder Zelle befindet sich der Bauplan des jeweiligen Menschen, das so genannte Erbgut.

Unterschiedliche Einflüsse können zu Schäden im Erbgut führen. In der Regel erkennt und repariert die betroffene Zelle selbst solche Schäden, oder sie stirbt ab.

Werden solche Schäden im Erbgut nicht erkannt und repariert, können sich fehlerhafte Zellen ungehindert weiter vermehren. So kann mit der Zeit Krebs entstehen. Es kann mehrere Jahre dauern, bis aus einer gesunden Zelle Krebs entsteht.

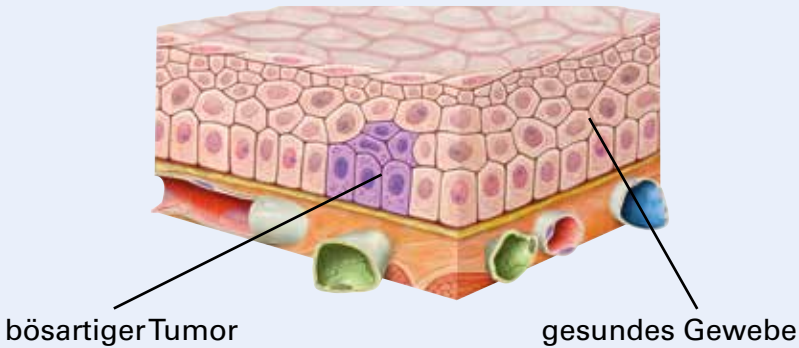
Von einigen Einflüssen ist bekannt, dass sie mögliche Gründe für die Entstehung von Krebs sein können. Dies bedeutet nicht, dass diese Einflüsse immer zu einer Erkrankung führen. Sie erhöhen lediglich das Risiko, an Krebs zu erkranken (siehe «Mögliche Ursachen und Risiken» auf S. 13).

Weshalb ein Mensch an Krebs erkrankt und ein anderer nicht, bleibt selbst für Ärztinnen und Ärzte oft unklar. Niemand ist schuld, wenn sie oder er an Krebs erkrankt. Krebs kann jede und jeden treffen.

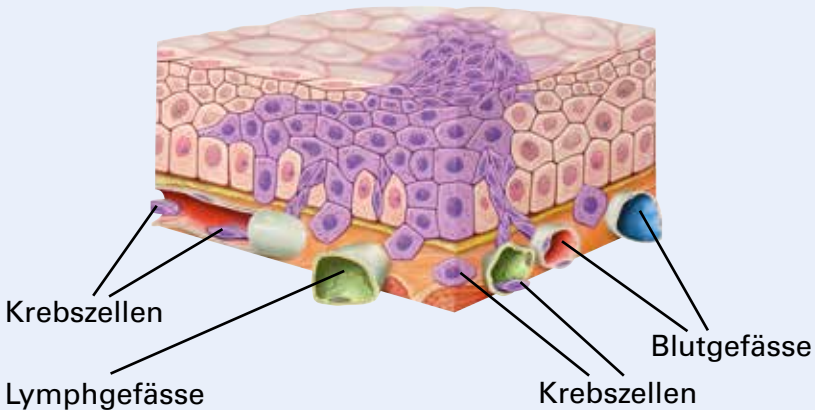
## Die Entstehung von Krebs

Beispiel: Krebs in der Schleimhaut

1. Der Tumor beginnt im gesunden Gewebe zu wachsen.



2. Der Tumor wächst in umgebendes Gewebe ein. Krebszellen gelangen durch Blutgefäße (rot/blau) und Lymphgefäße (grün) in andere Organe, wo sie Metastasen bilden.





# Hodenkrebs

## Die Hoden und ihre Funktion

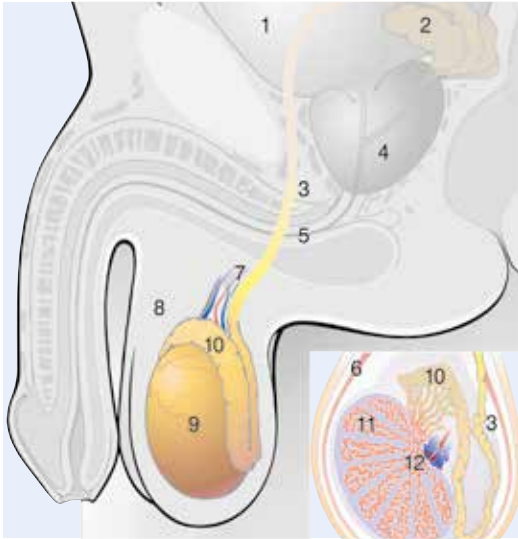
Die Hoden sind von der mehrschichtigen Hodenhülle umgeben. Sie liegen im Hodensack, einem Haut- und Muskelbeutel, direkt unterhalb des Penis.

Die beiden Hoden sind die männlichen Keimdrüsen. In den Hoden bilden sich aus Keimzellen die Samenzellen (Spermien). Auch das wichtigste männliche Sexualhormon Testosteron wird in den Hoden produziert.

Testosteron steuert die Entwicklung der männlichen Geschlechtsorgane, das Lustgefühl, die Erektionsfähigkeit sowie die Ausbildung der Geschlechtsmerkmale wie tiefe Stimme und Bartwuchs.

Die Samen gelangen von den Hoden über ein verzweigtes Röhrensystem in die Nebenhoden. Die Nebenhoden liegen auf der Rückseite der Hoden und sind gut tastbar.

Die Samen reifen in den Nebenhoden und werden dort gelagert. Beim Samenerguss (Ejakulation) werden sie über den Samenleiter und die Prostata über die Harnröhre durch den Penis nach aussen befördert. Das Sekret aus den Samenbläschen liefert den Samen Energie zur Fortbewegung.



## Seitenansicht und Querschnitt durch den Hoden

- 1 Harnblase
- 2 Samenbläschen oder Bläschendrüse
- 3 Samenleiter
- 4 Prostata
- 5 Harnröhre
- 6 Hodenhebermuskel

## Hodenkrebs

Hodenkrebs entsteht, wenn Zellen der Hoden entarten und sich unkontrolliert vermehren. Meistens ist nur ein Hoden von Krebs betroffen. Selten tritt am gesunden zweiten Hoden später Hodenkrebs auf. Noch seltener tritt Hodenkrebs zeitgleich in beiden Hoden auf.

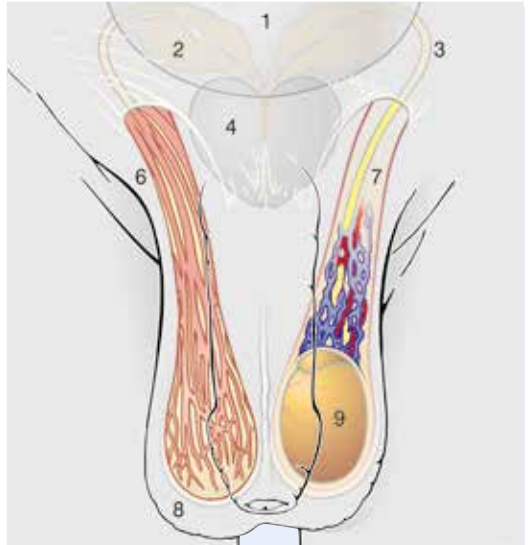
Hodenkrebs geht in den meisten Fällen vom Keimzellgewebe des Hodens aus, selten vom dazwi-

schliegenden Bindegewebe. Im Keimzellgewebe werden Samenzellen gebildet, im Bindegewebe Hormone, welche die Testosteron- und Samenproduktion steuern.

Hodenkrebs breitet sich zuerst innerhalb des Hodens aus. Danach wächst er in Nebenhoden und Samenstrang ein. Schreitet die Krankheit weiter voran, verdrängen Krebszellen gesundes Hodengewebe.

### Ansicht von vorne

- 7 Samenstrang mit Blutgefässen, Nerven, Samenleiter
- 8 Hodensack (*Scrotum*)
- 9 Hoden (*Testis*)
- 10 Nebenhoden
- 11 Samenkanälchen
- 12 Hodennetz



Über Blut- oder Lymphgefässe können Krebszellen in benachbarte Lymphknoten und in andere Organe gelangen und dort Metastasen (Ableger) bilden.

Am häufigsten bilden sich Metastasen in den Lymphknoten des hinteren Bauchraumes und in der Lunge. Seltener sind Metastasen in der Leber, im Gehirn und sehr selten in den Knochen oder anderen Organen.

Hodenkrebs ist auch in fortgeschrittenem Krankheitsstadium bei den meisten Betroffenen heilbar. In einem frühen Stadium ist die Chance auf Heilung am grössten und die Behandlung am wenigsten intensiv.

## Formen von Hodenkrebs

Die meisten bösartigen Hodentumoren entstehen aus samenbildendem Gewebe (Keimzellgewebe). Man nennt Hodentumoren deswegen auch Keimzelltumoren. Die Begriffe Hodenkrebs und Keimzelltumoren sind gleichbedeutend.

Die Keimzelltumoren werden durch eine feingewebliche (histologische) Untersuchung in drei grosse Gruppen unterteilt. Die Unterscheidung in Seminome, Nichtseminome und Teratome ist wichtig, da sie unterschiedlich behandelt werden. Mischtumore mit mehreren histologischen Gruppen sind häufig und werden wie Nichtseminome behandelt.

### Seminome

Etwa 60 Prozent der Keimzelltumoren sind reine Seminome. Die meisten Betroffenen sind zwischen 25 und 40 Jahre alt.

### Nichtseminome

Etwa 40 Prozent der Keimzelltumoren sind Nichtseminome oder Mischtumoren von Seminomen, Nichtseminomen und Teratomen. Selten sind bei Nichtseminomen

Krebszellen enthalten, die nicht von den Keimzellen ausgehen. Die meisten Betroffenen sind zwischen 20 und 30 Jahre alt.

Nichtseminome werden in weitere Untergruppen unterteilt, die jeweils unterschiedlich genannt werden: embryonales Karzinom, Chorionkarzinom, Dottersacktumor. Mischtumore mit verschiedenen dieser Untergruppen sind häufig.

### Teratome

Teratome bestehen meist aus reifen Gewebeanteilen. Sie sprechen nicht auf eine Chemo- oder Strahlentherapie an und müssen daher chirurgisch entfernt werden. Teratome finden sich häufig zusammen mit Nichtseminomen. Reine Teratome sind selten.

### Keimzellneoplasie «in situ»

Bei einer Keimzellneoplasie «in situ» («Germ-cell Neoplasia In Situ») handelt es sich um eine Vorstufe von Hodenkrebs. Sie wird auch als GCNIS bezeichnet. Fachpersonen gehen davon aus, dass sich alle Formen von Keimzelltumoren aus einer Keimzellneoplasie «in situ» entwickeln.

## Keimzelltumoren ausserhalb des Hodens

Keimzelltumoren können auch ausserhalb des Hodens entstehen, wenn vor der Geburt Keimzellen im Körper verstreut liegen bleiben. Der Ursprungstumor (Primärtumor) liegt ausserhalb des Hodens. Fachpersonen sprechen dann von einem extragonadalen Keimzelltumor.

Bei einem extragonadalen Keimzelltumor müssen auch die Hoden untersucht werden, da eine Narbe im Hoden auf einen ausgebrannten Hodentumor hinweisen kann. Von einem ausgebrannten Tumor spricht man, wenn sich ein Hodentumor spontan zurückbildet und eine Narbe hinterlässt. Liegt ein solcher vor, muss der Hoden unter Umständen entfernt werden.

Bei den seltenen reinen extragonadalen Keimzelltumoren sind die Hoden selbst unauffällig.

Extragonadale Keimzelltumoren finden sich vor allem:

- in einem Lymphknoten hinter dem Brustbein (mediastinal)

- in einem Lymphknoten im Bauchraum (retroperitoneal)
- im Gehirn

Extragonadale Keimzelltumoren werden wie Hodenkrebs behandelt.

## Stromatumoren des Hodens

Stromatumoren gehen von Bindegewebszellen (Stroma) der Hoden aus und sind in den meisten Fällen gutartig. Nur ein kleiner Teil dieser Tumoren ist bösartig und bildet selten Metastasen in anderen Organen. Stromatumoren werden chirurgisch entfernt. In der Regel wird der betroffene Hoden dabei nicht entfernt.

## Mögliche Ursachen und Risiken

Hodenkrebs ist eine seltene Krebsart. Jedes Jahr erkranken in der Schweiz rund 470 Männer an Hodenkrebs. Hodenkrebs macht etwa zwei Prozent aller Krebskrankheiten bei Männern aus. Bei Männern unter 40 Jahren ist Hodenkrebs allerdings die häufigste Krebsart.

Grundsätzlich kann jeder Mann an Hodenkrebs erkranken. Die eindeutigen Krankheitsursachen, die Hodenkrebs auslösen, sind nicht bekannt. Einige Faktoren scheinen aber für die Entstehung von Hodenkrebs mitverantwortlich zu sein.

### **Hodenhochstand**

Ist eine fehlerhafte Lage der Hoden und wird auch Leistenhoden, *Maldescensus testis* oder Kryptorchismus genannt. Hodenhochstand entsteht, wenn der Hoden in der Entwicklung bis zur Geburt, nicht oder nur teilweise aus dem Bauchraum in den Hodensack hinunterwandert. Das Krebsrisiko bleibt erhöht, auch wenn der Hodenhochstand behoben wurde. Die Nachkontrollen sind leichter durchführbar, wenn die Hoden chirurgisch aus dem Bauchraum in den Hodensack verlagert werden.

### **Hodenkrebs in der Familie**

Ein erhöhtes Risiko für Hodenkrebs besteht, wenn ein Verwandter ersten Grades (Vater, Bruder) bereits an Hodenkrebs erkrankt ist.

### **Andere Risikofaktoren:**

- Frühere Hodenkrebserkrankung (d.h. Hodenkrebs am anderen Hoden, auch nach dessen Behandlung)
- Unfruchtbarkeit
- Keimdrüsenunterfunktion (z.B. genetisch bedingtes Klinefelter Syndrom)

### **Keine Risikofaktoren**

Kein Risiko ist der Pendelhoden. Dabei handelt es sich um eine Hodenfehlage, bei welcher sich der Hoden (z.B. bei Kälte) vorübergehend nach oben oder in seltenen Fällen bis in die Bauchhöhle zieht.

Es besteht kein nachgewiesener Zusammenhang zwischen Hodenkrebs und der Häufigkeit von Selbstbefriedigung oder Sex, dem Tragen von engen Hosen oder der Ausübung von Sportarten wie Boxen, Velofahren oder Fussball.

## Wieso ich?

Niemand kann sich hundertprozentig vor Krebs schützen. Gesund Lebende können ebenso erkranken wie Menschen mit einem ungesunden Lebensstil. Ob jemand an Krebs erkrankt, ist auch Zufall oder Schicksal.

Möglicherweise beschäftigt Sie die Frage, warum gerade Sie an Krebs erkrankt sind. Die Broschüre «Wenn auch die Seele leidet» (siehe S. 69) der Krebsliga geht auf die psychische Belastung durch Krebs ein.

## Früherkennung von Hodenkrebs

Eine generelle Empfehlung zur Früherkennung von Hodenkrebs gibt es nicht.

Die meisten Betroffenen entdecken Hodenkrebs selbst. Männern mit Hodenhochstand, Hodenkrebs in der Familie, frühere Hodenkrebs-erkrankung, Unfruchtbarkeit oder Keimdrüsenunterfunktion wird empfohlen, die Hoden in regelmäßigen Abständen abzutasten. Dabei

ist es wichtig, die Symptome zu kennen und bei einer entsprechenden Veränderung einen Urologen oder eine Urologin aufzusuchen.

## Mögliche Beschwerden und Symptome

Hodenkrebs macht sich meist schon in einem frühen Stadium bemerkbar. Wichtigstes Symptom ist eine meist tastbare, **schmerzlose oder seltener auch schmerzhaft Vergrößerung, Schwellung oder Verhärtung im Hoden.**

## Weitere Beschwerden und Symptome sind:

- Schweregefühl im Bereich des Hodens
- Ziehen, Spannungsgefühl in den Hoden oder in der Leistengegend
- Unfruchtbarkeit
- selten eine Schwellung der Brustdrüse

Zusätzliche Beschwerden und Symptome bei fortgeschrittener Erkrankung sind:

- Müdigkeit, Leistungseinbruch
- Appetitlosigkeit, Übelkeit
- ungewollte Gewichtsabnahme
- Rücken- oder Bauchschmerzen
- Atemnot, Bluthusten

Diese zusätzlichen Beschwerden und Symptome können darauf hindeuten, dass bereits Lymphknoten befallen sind oder sich weitergehende Metastasen gebildet haben. Sie können aber auch auf andere

Krankheiten als Krebs hindeuten oder harmlos sein.

Die Beschwerden und Symptome können auch wieder ganz verschwinden und danach erneut auftreten.

Die beschriebenen Beschwerden und Symptome sollten Sie in jedem Fall bei Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt abklären und wenn nötig behandeln lassen.

### **Veränderungen der Hoden ärztlich abklären lassen**

Veränderungen der Hoden sollten Sie immer bei einem Urologen oder einer Urologin abklären lassen. Unabhängig davon, ob diese schmerzhaft sind oder nicht.

Schieben Sie einen Arztbesuch nicht hinaus. Auch dann nicht, wenn Sie hoffen, die Symptome würden von selbst zurückgehen. Versuchen Sie möglichst zeitnah, einen Termin zu vereinbaren.

Männern fällt es oft schwer, Hilfe zu suchen. Schätzen Sie die Veränderung Ihres Hodens nicht als unbedeutende Kleinigkeit ein. Erst nach ärztlicher Kontrolle erhalten Sie Gewissheit, ob alles in Ordnung ist oder weitere Abklärungen notwendig sind.



# Untersuchungen und Diagnose

Bei einem Verdacht auf Hodenkrebs werden unterschiedliche Untersuchungen durchgeführt.

Auch Veränderungen von Lymphknoten und inneren Organen sind mit dem Ultraschallgerät erkennbar.

## Erste Abklärungen

### Anamnese und körperliche Untersuchung

Die ausführliche Befragung des Patienten durch die Ärztin oder den Arzt bezeichnet man als Anamnese. Der Arzt fragt nach möglichen Risikofaktoren, Beschwerden und Symptomen, weiteren Erkrankungen, Lebensumständen und ob Medikamente eingenommen werden.

Der Arzt tastet die Hoden nach allfälligen Knoten ab. Er prüft, ob Lymphknoten vergrößert und Brustdrüsen geschwollen sind.

### Ultraschalluntersuchung

Das Hodeninnere kann mithilfe von Ultraschallwellen sehr genau und schmerzfrei dargestellt werden. Auf dem Ultraschallbild erkennt der Arzt verschiedene Gewebeschichten und -arten und ihre Veränderungen.

## Weitere Untersuchungen

Das Abtasten der Hoden und der Ultraschall sind die ersten Untersuchungen, um Hodenkrebs zu erkennen. Die Ergebnisse davon geben Hinweise, ob Hodenkrebs vorliegen könnte oder nicht.

Um die definitive Diagnose zu stellen, werden weitere Untersuchungen durchgeführt. Die Wahl der weiteren Untersuchungen richtet sich nach der individuellen Ausgangslage und den individuellen Befunden.

## Bestimmung von Serumtumormarkern im Blut

Im Blut wird bestimmt, ob Tumormarker erhöht sind oder nicht. Tumormarker werden von Tumorzellen in das Blut abgegeben und lassen sich im Blutserum (flüssiger Blutbestandteil ohne Blutkörperchen und Gerinnungsfaktoren) nachweisen. Die Tumormarker werden deshalb auch als Serumtumormarker bezeichnet.

Folgende Serumtumormarker werden bestimmt:

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

Als weiterer Serumtumormarker wird die so genannte microRNA (miR-371-3p) untersucht. Diese ist allerdings bis heute (Stand November 2020) nicht etabliert und bedarf weiterer Forschung.

Bei der Mehrzahl der von einem Nichtseminom Betroffenen sind die Werte eines oder mehrerer Tumormarker erhöht.

Bei reinen Seminomen sind die Tumormarker seltener erhöht. Wenn die Tumormarker erhöht sind, sind HCG und LDH betroffen. Der Tumormarker AFP ist bei einem Seminom nie erhöht.

Allerdings kann auch Hodenkrebs vorliegen, ohne dass erhöhte Tumormarker im Blutserum nachweisbar sind.

Die Tumormarker werden vor, während und nach der Therapie bestimmt. Sie dienen zur Diagnose, der Verlaufskontrolle während der Therapie, zur Abschätzung des Therapieerfolges und zur Nachsorge.

## Feingewebliche Untersuchung der Hoden

Um die definitive Diagnose Hodenkrebs zu stellen und diesen in die verschiedenen Unterformen einzuordnen, wird in der Regel der betroffene Hoden entfernt und feingeweblich untersucht.

Im Zweifelsfall wird vor der endgültigen chirurgischen Entfernung des Hodens während der Operation Gewebe entnommen (Biopsie).

Dieses wird sofort feingeweblich untersucht. Man nennt dies auch Schnellschnittuntersuchung. Damit wird geklärt, ob Hodenkrebs vorliegt oder nicht.

Bei einem Keimzelltumor ausserhalb des Hodens braucht es in der Regel eine Biopsie aus dem Tumorgewebe.

Gelegentlich muss bei sehr weit fortgeschrittenen Tumoren und eindeutig erhöhten Serumentumormarkern auf eine Entfernung des Hodens beziehungsweise auf eine Gewebeentnahme und feingewebliche Untersuchung verzichtet werden. Verzichtet wird darauf, damit der Betroffene möglichst schnell eine Chemotherapie erhält.

Sowohl für die Entfernung des Hodens als auch für die Gewebeentnahme aus dem Hoden ist ein chirurgischer Eingriff notwendig. Dabei wird der verdächtige Hoden über einen Schnitt in der Leiste freigelegt (siehe Operation, S. 30).

Bei Nachweis von Hodenkrebs muss fast immer der gesamte betroffene Hoden mit Samenstrang und Nebenhoden entfernt werden. Eine Pathologin oder ein Pathologe untersucht den entnommenen Hoden unter dem Mikroskop. Dabei kann der Tumortyp feingeweblich bestimmt und klassifiziert werden (z.B. Seminom, Nichtseminom oder Teratom).

Unter bestimmten Umständen (Hodenvolumen geringer als zwölf Milliliter, Alter unter 35 Jahren und bekanntem Hodenhochstand bei Geburt) wird auch eine Gewebeentnahme des gegenseitigen Hodens durchgeführt. Mit dieser Gewebeentnahme wird abgeklärt, ob im gegenseitigen Hoden Vorstadien eines Hodentumors vorliegen.

Um festzustellen, wie weit sich die Krebserkrankung ausgedehnt hat und um die Stadieneinteilung (siehe S. 22) vorzunehmen, sind zusätzlich bildgebende Untersuchungen notwendig.



## **Bildgebende Untersuchung Computertomografie (CT)**

Mit einer CT lässt sich das Körperinnere genau untersuchen. Möglicherweise befallene Lymphknoten und Metastasen der inneren Organe können so erkannt werden. Es wird ein CT vom Brustkorb (Thorax), Bauchraum und Becken gemacht.

Für die Untersuchung wird ein Kontrastmittel mittels einer Infusion über die Vene verabreicht. Die Untersuchung ist schmerzfrei und dauert etwa zehn Minuten. Wäh-

rend der Untersuchung liegen Sie auf einer Liege, die sich in eine ringförmige Öffnung einschleibt. Diese Öffnung ist keine Röhre, Sie sollten sich daher nicht eingeeengt fühlen. Während der Untersuchung können Sie jederzeit mit dem Personal sprechen.

Je nach Ergebnissen werden in seltenen Fällen weitere bildgebende Verfahren (z.B. Magnetresonanztomografie des Gehirns) für die Suche nach Metastasen durchgeführt.

### **Sich informieren und beraten lassen**

Lassen Sie sich die Untersuchungen erklären und fragen Sie nach...

- warum diese notwendig sind,
- welche Auswirkungen sie haben,
- welches die möglichen Konsequenzen sind, falls Sie auf eine Untersuchung verzichten möchten.

Die Untersuchungsergebnisse werden so rasch wie möglich ausgewertet. Es kann trotzdem einige Tage dauern, bis die Ergebnisse bekannt sind und Ihnen der Befund mitgeteilt wird.

Wenn Sie das Warten belastet und Sie mit jemandem darüber sprechen möchten, können Sie sich ans Krebstelefon oder an Ihre kantonale oder regionale Krebsliga wenden (siehe S. 74 f.).

## Krankheitsstadien

Die verschiedenen Untersuchungsergebnisse erlauben der Ärztin oder dem Arzt, das Ausmass der Krebserkrankung zu erfassen und zu bewerten. Man nennt dies auch Stadieneinteilung oder auf Englisch Staging. Die Stadieneinteilung ist wichtig, um Ihnen die bestmögliche Therapie empfehlen zu können.

## TNM-Klassifikation

Die TNM-Klassifikation der «Union internationale contre le cancer» (UICC) beschreibt die Ausbreitung der Krebserkrankung in den Hoden, der Lymphknoten oder in anderen Organen.

Die Buchstaben T, N, M stehen dabei für:

- T** (Primär)Tumor
- N** regionäre Lymphknoten  
(lateinisch *nodus* = Knoten)
- M** Metastasen (Ableger)

## TNM-Klassifikation (8. Auflage, 2017)

<b>T</b>	steht für Tumor und dessen lokale Ausdehnung. Die Ausdehnung wird mit Zahlen von 0 bis 4 ausgedrückt. Je höher die Zahl, desto grösser ist der Tumor. Das «p» bedeutet, dass das Gewebe von einer Pathologin oder einem Pathologen untersucht wurde.
<b>pTX</b>	Der Primärtumor kann nicht beurteilt werden.
<b>pT0</b>	Keine Anzeichen für einen Primärtumor (z.B. bei narbigem Gewebe im Hoden).
<b>pTis</b>	«In situ» Keimzellneoplasie («Germ-cell Neoplasia In Situ», GCNIS).
<b>pT1</b>	Der Tumor ist auf Hoden und Nebenhoden begrenzt. Er ist nicht in Blut- oder Lymphgefässe eingewachsen.
<b>pT2</b>	Der Tumor ist auf Hoden und Nebenhoden begrenzt und in Blut- oder Lymphgefässe eingewachsen. Oder er hat die Hodenhülle befallen.
<b>pT3</b>	Der Tumor wächst in den Samenstrang. Mit oder ohne Blut- oder Lymphgefässbefall.
<b>pT4</b>	Der Tumor dringt in den Hodensack (Skrotum) ein. Mit oder ohne Blut- oder Lymphgefässbefall.

**N** steht für Lymphknoten (lateinisch *nodus* = Knoten). Damit wird ausgedrückt, ob im Bauchraum (Retroperitoneum) Lymphknoten vom Tumor befallen sind (Lymphknotenmetastasen). Retroperitoneum bedeutet hinterer Bauchraum oder hinter dem Bauchfell liegend.

**NX** Die Lymphknoten können nicht beurteilt werden.

**N0** Keine Lymphknotenmetastasen.

**N1** Lymphknotenmetastasen bis maximal 2 cm Ausdehnung im hinteren Bauchraum (Retroperitoneum). Metastasen sind in Form eines Lymphknotenkonglomerats oder in einzelnen oder mehreren Lymphknoten vorhanden.

**N2** Lymphknotenmetastasen von mehr als 2 cm bis maximal 5 cm Ausdehnung im hinteren Bauchraum (Retroperitoneum). Metastasen sind in Form eines Lymphknotenkonglomerats oder in multiplen Lymphknoten vorhanden.

**N3** Lymphknotenmetastasen von mehr als 5 cm Ausdehnung im hinteren Bauchraum (Retroperitoneum). Metastasen sind in Form eines Lymphknotenkonglomerats vorhanden.

**M** steht für Metastasen in anderen Organen. Sie werden auch als Fernmetastasen bezeichnet.

**M0** Keine Metastasen nachweisbar.

**M1** Metastasen sind vorhanden.

**M1a** Lymphknoten ausserhalb des Bauchraumes sind befallen oder es liegen Lungenmetastasen vor.

**M1b** Metastasen in anderen Organen (Leber, Gehirn, Knochen) sind vorhanden.



## S-Klassifikation

Zusätzlich zur TNM-Klassifikation werden die Serumtumormarker für die Therapieplanung berücksichtigt. Die Serumtumormarker

können sich nach der Operation und anderen Therapien verändern und werden daher regelmässig überprüft.

## Serumtumormarker

<b>S</b>	steht für Serumtumormarker. Die zusätzlichen Buchstaben und Zahlen beschreiben die Konzentration (Menge, Höhe) der Tumormarker im Blutserum.
<b>SX</b>	Die Werte der Serumtumormarker sind nicht verfügbar oder entsprechende Untersuchungen wurden nicht gemacht.
<b>S0</b>	Serumtumormarker liegen innerhalb der Normalwerte.
<b>S1-S3</b>	Mindestens einer der Serumtumormarker ist gegenüber dem Normalwert erhöht.

Laborresultate der Serumtumormarker			
	LDH [U/l]	beta-HCG [mIU/ml]	AFP [ng/ml]
<b>S1</b>	bis zu 1.5-mal über dem Normalwert	und < 5000	und < 1000
<b>S2</b>	1.5- bis 10-mal über dem Normalwert	oder 5000 bis 50 000	oder 1000 bis 10 000
<b>S3</b>	mehr als 10-mal über dem Normalwert	oder > 50 000	oder > 10 000

## Stadieneinteilung

Etwas vereinfacht gesagt, lassen sich Hodentumoren aufgrund der TNM-Klassifikation und der Serumtumormarker in drei Stadien von I bis III einteilen. Je grösser die Zahl, desto weiter fortgeschritten ist die Krankheit. Die Stadieneinteilung ist sowohl für die Wahl der Therapie als auch für die Prognose wichtig.

## Lugano-Klassifikation

Sie wird zusätzlich zur TNM-Klassifikation verwendet. Darin werden Tumorstadien zusammengefasst, damit Ihnen das Behandlungsteam einfacher eine Therapie empfehlen kann.

### Lugano-Klassifikation

<b>Stadium I</b>	Der Krebs beschränkt sich auf die Hoden.
<b>Stadium II</b>	Die Lymphknoten unterhalb des Zwerchfells sind von Metastasen befallen: <ul style="list-style-type: none"><li>• N1: Lymphknoten im Bauchraum unter 2 cm</li><li>• N2: Lymphknoten im Bauchraum zwischen 2 und 5 cm</li><li>• N3: Lymphknoten im Bauchraum über 5 cm</li></ul>
<b>Stadium III</b>	M1a: Metastasen in den Lymphknoten ausserhalb des Bauchraumes oder Metastasen in der Lunge.  M1b: Metastasen in anderen Organen als der Lunge.

## IGCCCG-Klassifikation

Je nach Ausdehnung und Risiko der Erkrankung wird zusätzlich bei Metastasen (Stadien II und III) nach IGCCCG eingeteilt. IGCCCG steht für International Germ-Cell Cancer Collaborative Group. Unterschieden werden drei Risikogruppen:

- Günstiges Risikoprofil
- Mittleres Risikoprofil
- Ungünstiges Risikoprofil

Die Einteilung ist abhängig vom Ort des Ausgangstumors, dem Ort der Metastasen und der Höhe der Se-

rumtumormarker. Dabei wird zwischen Seminom und Nichtseminom unterschieden.

In allen IGCCCG-Risikogruppen können Betroffene geheilt werden. Die Einteilung nach der IGCCCG hilft, die notwendige Intensität der Therapie festzulegen.

Haben Sie Fragen zu Ihrer Stadieneinteilung? Im Gespräch informiert Sie Ihre Ärztin oder Ihr Arzt über die Details der Stadieneinteilung.

## Gute Heilungschancen

Die Heilungschancen sind bei Hodenkrebs in jedem Krankheitsstadium sehr gut. Die Therapie im frühen Stadium ist jedoch weniger intensiv als in einem späteren Stadium. Zudem ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Krankheit wiederauftritt (Rezidiv), geringer als in einem späteren Stadium.



# Behandlungsmöglichkeiten

Je nach Krankheitsstadium und der individuellen Situation, werden unterschiedliche Behandlungen durchgeführt.

- Entfernung von Lymphknoten (Lymphadenektomie)
- Chemotherapie
- Strahlentherapie

Zu den Behandlungsmöglichkeiten gehören:

- Operation: Entfernung des betroffenen Hodens (Orchiektomie, Ablatio testis)
- Aktive Überwachung (Active Surveillance)

Diese Behandlungen werden einzeln oder kombiniert durchgeführt. Werden die Behandlungen kombiniert, kann das gleichzeitig oder nacheinander geschehen. Das Ziel ist, den Tumor und allfällige Metastasen vollständig zu entfernen.

## Fruchtbarkeit

Therapien von Hodenkrebs können die Fruchtbarkeit vorübergehend oder dauerhaft beeinträchtigen.

Bereits vor der Operation sollten Sie daher zum Schutz der Fruchtbarkeit beraten werden. Besprechen Sie eine Samenspende und die Aufbewahrung des eingefrorenen Samens in einer Samenbank. Auch dann, wenn Sie im Moment nicht an eine Familiengründung denken.

Mehr zu Fruchtbarkeit lesen Sie ab Seite 55.

Besprechen Sie mit Ihrem Behandlungsteam Fragen rund um Fruchtbarkeit und Vaterschaft vor einem Eingriff und vor weiteren Therapien.

## Operation: Entfernung des Hodens

Am Anfang der Behandlung steht in der Regel die Entfernung des betroffenen Hodens (Orchiektomie). Bei den meisten Hodentumoren im Stadium I reicht die chirurgische Entfernung des betroffenen Hodens als alleinige Behandlung aus.

Bei Keimzelltumoren ausserhalb des Hodens werden beide Hoden belassen, ausser es liegt ein ausgebrannter Tumor in den Hoden vor. Von einem ausgebrannten Tumor spricht man, wenn sich ein Hodentumor spontan zurückbildet und eine Narbe zurücklässt. Diese Hoden sollten entfernt werden.

### Ziel der Operation

Das Ziel der Operation ist die vollständige Entfernung des Tumorgewebes.

### Vorgehen

Bei Verdacht auf Hodenkrebs muss der betroffene Hoden chirurgisch durch einen Schnitt in der Leiste freigelegt werden. Das Gewebe kann im Zweifelsfall noch während

der Operation unter dem Mikroskop untersucht werden. Dies wird als Schnellschnittuntersuchung bezeichnet.

Ist der Tumor gutartig, wird in der Regel nur der Tumor, nicht aber der Hoden entfernt. Ist er bösartig, wird der betroffene Hoden samt Nebenhoden und Samenstrang chirurgisch entfernt. Diese Operation wird Orchiektomie, Ablation testis oder gelegentlich auch Semikastration genannt.

Zu Beginn der Operation werden Gefässe abgeklemmt, sodass keine Tumorzellen in die Blut- und Lymphgefässe gelangen können. Der etwa einstündige Eingriff wird unter Teil- oder Vollnarkose durchgeführt.

Während der Entfernung des betroffenen Hodens wird manchmal eine Gewebeprobe aus dem anderen Hoden entnommen. Damit wird sichergestellt, dass sich dort keine Krebsvorstufen (GCNIS, siehe S. 12) befinden.

Der entfernte Hoden kann im gleichen Eingriff mit einer Hodenprothese ersetzt werden (siehe Kasten unten).

### **Hodenprothese**

Der entfernte Hoden kann auf Wunsch durch ein Silikonimplantat ersetzt werden. Die Prothese kann gleich nach der Hodenentfernung in den Hodensack eingesetzt werden.

Häufig wird aber empfohlen, die weiteren Untersuchungsergebnisse abzuwarten, bis feststeht, ob zusätzliche Therapien nötig sind. In solchen Fällen kann die Hodenprothese später mit einem kleinen Eingriff eingesetzt werden. Ihr Urologe oder Ihre Urologin wird dies mit Ihnen besprechen. Eine Hodenprothese wird von der Grundversicherung bezahlt.

Sich für oder gegen eine Hodenprothese zu entscheiden, ist wohl möglich schwierig. Auf Seite 58 sind Fragen zusammengestellt, welche Sie bei diesem Entscheid unterstützen sollen.

### **Wie geht es nach der Operation weiter?**

In der Regel werden die Serumtumormarker am fünften Tag nach der Entfernung des Hodens erneut bestimmt. Sinken zuvor erhöhte Serumtumormarker im Blut nach der Operation auf Normalwerte, wurde der Tumor möglicherweise vollständig entfernt. Bleiben die Serumentumormarker

nach der Entfernung eines befallenen Hodens erhöht oder steigen an, deutet das darauf hin, dass Metastasen vorliegen. Im Anschluss an die Hodenentfernung kommen je nach Stadium aktive Überwachung oder eine Chemotherapie zur Senkung des Rückfallrisikos infrage.

## Mögliche Operationsfolgen

Die Operation hat keine Auswirkungen auf Libido, Potenz, Erektions- und Orgasmusfähigkeit. Falls im verbliebenen, gesunden Hoden die Samenqualität gut ist, wird die Fruchtbarkeit durch die Operation nicht vermindert. Der verbliebene Hoden wird in diesen Fällen genügend Samen und Testosteron produzieren.

Manchmal kommt es im Bereich der Wunde zu Leistenschmerzen, sehr selten zu einer Infektion.

### Gut zu wissen

Mehr über Operationen bei Krebs, beispielsweise zur Narkose oder wie Sie mit Ängsten vor dem Eingriff umgehen können, erfahren Sie in der Krebsliga-Broschüre «Operationen bei Krebs».

## Aktive Überwachung (Active Surveillance)

Eine aktive Überwachung wird in der Regel empfohlen, wenn

- der Tumor auf den Hoden beschränkt ist.
- die Serumentumormarker nach Entfernung des betroffenen Hodens in den Normbereichen liegen.
- im CT keine Metastasen nachgewiesen wurden (Stadium I).
- die Wahrscheinlichkeit für einen Lymphknotenbefall oder für kleinste Metastasen an anderen Orten gering ist.

Bei einer aktiven Überwachung wird nach der Entfernung des Hodens auf eine weitere Therapie verzichtet. Die Mehrzahl der Männer bleibt unter einer aktiven Überwachung für immer krankheitsfrei und ist geheilt.

Der Vorteil einer aktiven Überwachung ist, dass den Betroffenen die Belastungen und Nebenwirkungen einer weiteren Therapie erspart bleiben. Der Nachteil ist, dass bei



einem Teil der Betroffenen die Erkrankung wiederauftritt (Rezidiv).

Das Rezidiv tritt meistens in den Lymphknoten des Bauchraumes, seltener in der Lunge oder in anderen Organen auf. In diesem Fall ist eine Chemotherapie in einer Intensität notwendig, wie bei Männern, bei denen die Krebserkrankung von Anfang an Metastasen aufweist. Eine Heilung ist durch eine dann einsetzende intensive Chemotherapie möglich.

Bei der aktiven Überwachung ist eine regelmässige ärztliche Kontrolle erforderlich. Es ist wichtig, dass die Betroffenen diese Kontrollen auch wahrnehmen. Nur so ist die aktive Überwachung mit der notwendigen Sicherheit möglich.

### **Für Betroffene bedeutet aktive Überwachung:**

- regelmässige ärztliche Kontrolluntersuchungen
- nach der Entfernung des betroffenen Hodens zunächst keine weitere Behandlung zu erhalten

- keine Nebenwirkungen von den weiteren Behandlungen zu haben
- die Chance, durch die alleinige Entfernung des Hodens von der Krebserkrankung geheilt zu sein

### **Für Betroffene bedeutet aktive Überwachung aber auch:**

- ein höheres Risiko für ein Rezidiv in den Lymphknoten des Bauchraumes, in der Lunge oder in anderen Orten des Körpers zu haben
- eventuell eine intensive Chemotherapie zu erhalten, wie sie sonst nur bei Männern erforderlich ist, bei denen die Erkrankung von Anfang an Metastasen aufweist

Eine aktive Überwachung ist nur im Stadium I sinnvoll. Besprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, ob bei Ihnen aktives Überwachen möglich ist.

## Aktive Überwachung im Stadium I: Ja oder nein?

### Pro

- Ich weiss, dass ich durch die Entfernung des betroffenen Hodens, ohne weitere Chemotherapie, geheilt sein kann.
- Ich möchte solange es medizinisch vertretbar ist, auf zusätzliche Behandlungen verzichten.
- Ich möchte die Belastung einer möglicherweise überflüssigen Chemotherapie und deren Nebenwirkungen nicht auf mich nehmen.
- Ich bin bereit, mich regelmässig vom Arzt untersuchen zu lassen.
- Ich kann gut damit umgehen, dass ich im Moment keine Behandlung mache.
- Ich gehe das Risiko ein, bei einem Rückfall erst durch eine intensivere Chemotherapie geheilt zu werden.

### Kontra

- Ich möchte, dass der Krebs sofort und mit grösstmöglicher Sicherheit behandelt wird. Die Vorstellung, dass der Krebs wieder auftreten kann, ohne dass alles medizinisch Mögliche dagegen unternommen wurde, belastet mich.
- Die psychische Belastung eines möglichen Wiederauftretens der Erkrankung ist für mich sehr gross.
- Ich will alle Behandlungsmöglichkeiten unverzüglich nutzen, um das Rückfallrisiko auf ein Minimum zu vermindern. Über die damit verbundenen möglichen Nebenwirkungen wurde ich informiert.
- Ich akzeptiere, dass ich eine Chemotherapie erhalte, obwohl ich möglicherweise durch die Entfernung des betroffenen Hodens bereits geheilt bin.

Die aufgeführten Punkte für oder gegen die aktive Überwachung dienen als Entscheidungshilfe.

Wägen Sie zusammen mit Ihrem Arzt die Vor- und Nachteile ab, bevor Sie sich entscheiden. Nehmen Sie die empfohlenen Kontrolltermine wahr, auch wenn Sie beschwerdefrei sind.

## Entfernung von Lymphknoten

In gewissen Fällen werden die vergrößerten Lymphknoten im hinteren Bauchraum chirurgisch entfernt. Diesen Eingriff bezeichnet man auch als retroperitoneale Lymphadenektomie.

Die Lymphknoten werden entfernt:

- bei einem Nichtseminom
- nach der Entfernung des betroffenen Hodens bei unklarem CT-Befund
- bei einem reinen Teratom
- nach einer Chemotherapie, wenn im CT auffällige Befunde vorliegen

## Mögliche Operationsfolgen

Bei einem Teil der Operationen kann nicht nervenschonend operiert werden. Das bedeutet, dass die Nerven, die den Samenerguss steuern, verletzt oder durchtrennt werden müssen. Dadurch hat der Betroffene keinen normalen Samenerguss mehr, und die Samenflüssigkeit entleert sich in die Harnblase statt nach aussen. Das schränkt die Fruchtbarkeit ein. Die Libido, die Fähigkeit zur Erektion oder zum Orgasmus bleiben unabhängig davon bestehen.

Für den erfolgreichen Verlauf der Operation ist unter anderem die Erfahrung der Chirurgin oder des Chirurgen wichtig. Je mehr Erfahrung ein Chirurg mitbringt, desto wahrscheinlicher kann nervenschonend operiert werden. Fragen Sie deswegen nach, wie vertraut Ihr Chirurg mit dieser Operationsmethode ist. Viel Erfahrung haben in der Regel Chirurgen von spezialisierten Zentren.

## Chemotherapie

Eine Chemotherapie ist eine Behandlung mit zellschädigenden oder wachstumshemmenden Medikamenten, den so genannten Zytostatika. Im Gegensatz zur Operation oder zur Strahlentherapie, die beide lokal wirken, gelangt eine Chemotherapie über die Blutgefäße in den ganzen Körper. Man spricht deshalb von einer systemischen Wirkung.

Zytostatika sorgen dafür, dass sich die schnell wachsenden Krebszellen nicht mehr teilen und somit nicht weiter vermehren und absterben. Allerdings werden bei einer Chemotherapie auch gesunde, schnell wachsende Zellen geschädigt, zum Beispiel Zellen des blutbildenden Systems, Haarfollikelzellen oder Zellen der Schleimhäute (Mund, Magen, Darm). Die Schädigung gesunder Zellen ist die Hauptursache der verschiedenen möglichen Nebenwirkungen einer Chemotherapie. Während die Krebszellen absterben, kann sich das gesunde Körpergewebe meist wieder erholen, sodass die Nebenwirkungen nach

der Behandlung wieder zurückgehen. Gelegentlich ist dies jedoch nicht oder nur unvollständig der Fall, sodass Beschwerden langfristig zurückbleiben können.

Bei Hodenkrebs wird, abhängig vom Stadium und von der Risiko- beurteilung (siehe S. 22 ff.), ein einzelner Wirkstoff (Zytostatikum) oder mehrere Wirkstoffe zusammen angewendet. Das Ziel einer Chemotherapie ist, alle Krebszellen im Körper abzutöten, und die Krebserkrankung dadurch zu heilen.

In den meisten Fällen wird die Chemotherapie nach der Entfernung des Hodens durchgeführt. Ist der Tumor allerdings schon sehr weit fortgeschritten und liegen bereits ausgedehnte Metastasen in Organen vor, wird die Chemotherapie vor der Entfernung des Hodens durchgeführt.

Zytostatika werden mit einer Infusion über eine Vene verabreicht. Damit nicht bei jeder Infusionstherapie ein neuer venöser Zugang gelegt werden muss, kann ein Portkatheter (Port-a-Cath, kurz Port)

unter die Haut eingesetzt werden. Der Port kann durch die Haut leicht angestochen und das Medikament so verabreicht werden.

Die Therapie wird entweder an einem Tag oder an mehreren hintereinander folgenden Tagen durchgeführt. Die Abfolge solcher Therapietage nennt man Zyklus. Liegen Metastasen im Körper vor (also im Stadium II oder III), sind mehrere solcher Zyklen erforderlich. Zwischen den einzelnen Zyklen ist jeweils eine Pause von mehreren Tagen notwendig. In den Pausen werden Nachuntersuchungen durchgeführt. Die Pause ermöglicht den gesunden Organen, sich zu erholen.

Eine Chemotherapie wird je nach deren Intensität entweder ambulant oder stationär durchgeführt. Bei einer ambulanten Therapie können Sie am gleichen Tag nach Hause. Wird die Therapie stationär durchgeführt, bleiben Sie für ein paar Tage im Spital.

### **Mögliche Nebenwirkungen**

Welche und wie stark Nebenwirkungen im Einzelfall auftreten, hängt von den eingesetzten Medikamenten ab, deren Menge (Dosierung) und der individuellen Empfindlichkeit eines Betroffenen. Ihre behandelnde Ärztin oder Ihr behandelnder Arzt wird Sie entsprechend informieren und beraten.

## Mögliche Nebenwirkungen sind:

- Haarausfall
- Übelkeit und/oder Erbrechen
- Geschmacksveränderungen
- Entzündung der Mundschleimhaut
- Magen- oder Darmbeschwerden
- Blutarmut (dadurch kann Müdigkeit, verminderte Leistungsfähigkeit, erhöhtes Infektions- und Blutungsrisiko entstehen)
- Beeinträchtigung der Nierenfunktion
- Hörbeeinträchtigung, Ohrgeräusche (Tinnitus), hohe Töne können als schmerzhaft empfunden werden
- Kribbeln in den Händen und Füßen
- zum Teil schmerzhaft Durchblutungsstörungen an Fingern und Zehen (Raynaud-Syndrom)

- Beeinträchtigung der Spermienproduktion und -qualität
- Müdigkeit/Erschöpfung
- ungewollter Gewichtsverlust

Mögliche unerwünschte Spätfolgen einer Chemotherapie sind (in der Regel 20 bis 30 Jahre später):

- Herzinfarkt
- Schlaganfall
- krankhaftes Übergewicht («Metabolisches Syndrom»)
- Beeinträchtigung der Lungenfunktion
- Beeinträchtigung der Nierenfunktion
- Mangel an Testosteron
- Minderung des Hörvermögens

Zudem ist das Risiko für eine zweite Krebserkrankung (z.B. Leukämie oder Sarkom) im späteren Leben, ausgelöst durch die Chemotherapie, gering erhöht.

## Mehr über...

Therapien mit Tumormedikamenten, unterschiedliche Verabreichungsarten und Nebenwirkungen von Zytostatika finden Sie in der Broschüre «Medikamentöse Tumorthérapien».

## Hochdosis-Chemotherapie

Eine Hochdosis-Chemotherapie kommt infrage, wenn die Krankheit zum Zeitpunkt der Diagnose sehr weit fortgeschritten ist. Oder sie kommt infrage, wenn mit der normal dosierten Chemotherapie nicht alle Krebszellen zerstört wurden. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn die Erkrankung trotz einer Chemotherapie erneut auftritt.

Bei der Hochdosis-Chemotherapie wird die übliche Dosierung der Zytostatika um ein Vielfaches erhöht.

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

## Strahlentherapie

Durch eine Strahlentherapie lassen sich die Krebszellen derart schädigen, dass sie absterben. Auswirkun-

gen auf gesunde Zellen sind aber auch möglich und können vorübergehend Beschwerden auslösen. Die Strahlen werden von aussen durch die Haut gezielt in das beabsichtigte Bestrahlungsgebiet gerichtet.

Vor dem ersten Bestrahlungstermin wird mit einer Computertomografie ein dreidimensionales Bild der zu bestrahlenden Körperregion erstellt und die optimale Liegeposition für die Bestrahlung bestimmt. Diese Untersuchung wird ohne Kontrastmittel durchgeführt und dauert etwa 30 Minuten. Anschliessend vergehen einige Tage bis zur ersten Behandlung. In dieser Zeit wird der Bestrahlungsplan erstellt.

Die Strahlentherapie wird in der Radioonkologie durchgeführt, entsprechende Kliniken sind in den meisten grösseren Spitälern der Schweiz zu finden. In der Regel sind zehn bis 20 Sitzungen (Montag bis Freitag) nötig. Eine einzelne Sitzung dauert rund zehn Minuten.

## Mögliche Behandlungsfolgen sind:

- Müdigkeit
- Trockenheit oder Rötung der bestrahlten Haut
- Übelkeit, Erbrechen, Durchfall
- Unfruchtbarkeit (nur wenn der verbliebene Hoden bestrahlt wird)

Zudem besteht ein kleines Risiko, nach vielen Jahren oder sogar Jahrzehnten aufgrund der Strahlentherapie an einem anderen Krebs zu erkranken.

### Bestrahlung nur beim Seminom

Bei Hodenkrebs wird eine Strahlentherapie meist bei kleinen Lymphknotenmetastasen im Bauch- und Beckenraum von Seminomen durchgeführt.

Bei Nichtseminomen kommt die Strahlentherapie nur beim Vorliegen von Gehirnmetastasen oder sehr selten bei Metastasen in den Knochen infrage. Eine Strahlentherapie eines sonst gesunden Hodens kann notwendig werden, wenn dort Krebsvorstufen (Keimzelltumoren «in situ», GCNIS) in einer Gewebeentnahme nachgewiesen werden.



## Weitere Behandlungsmöglichkeiten

Weitere Behandlungsmöglichkeiten von Hodenkrebs gibt es aktuell (Stand November, 2020) nicht. Zielgerichtete Therapien und Immuntherapien, wie sie bei anderen Krebsarten eingesetzt werden, wirken bei Hodenkrebs nicht ausreichend.

Manche Betroffene wenden zusätzlich komplementärmedizinische Massnahmen an. Komplementär bedeutet ergänzend. Diese Methoden werden also ergänzend zur

schulmedizinischen Krebstherapie eingesetzt. Methoden der Komplementärmedizin sollten mit der behandelnden Ärztin oder mit dem behandelnden Arzt besprochen werden. Für komplementärmedizinische Massnahmen ist ein direkter Effekt auf den Hodenkrebs und ein Nutzen für die Betroffenen bisher nicht erwiesen.

Einige dieser Methoden werden manchmal auch alternativ, das heisst anstelle der schulmedizinischen Krebstherapie, angewandt. Davon rät die Krebsliga ab.

# Behandlungsplanung

Bis alle Untersuchungsergebnisse vorliegen und eine Entscheidung zur Behandlung getroffen werden kann, kann es einige Tage dauern.

Die Behandlungsplanung hängt vom Krankheitsstadium (siehe S. 22), der Höhe der Serumentumormarker und von Folgendem ab:

- Wo liegt der Ausgangstumor: im Hoden und/oder ausserhalb des Hodens?
- Welcher Gewebetyp liegt vor: Seminom, Nichtseminom, Teratom oder Misch tumor?
- Bei einem Ausgangstumor im Hoden:
  - Ist der Tumor auf den Hoden begrenzt?
  - Wie gross ist der Tumor?
  - Wächst der Tumor in Blut- oder Lymphgefässe ein?
- Wenn Metastasen vorliegen, wo sind diese nachweisbar?
- Sind die Metastasen ausschliesslich in den Lymphknoten oder auch in Organen wie Lunge, Leber oder Gehirn?
- Liegen weitere Erkrankungen vor?

Ausserdem werden Ihr allgemeiner Gesundheitszustand und Ihre Vorstellungen von Lebensqualität berücksichtigt. Das Ziel ist, die besten Heilungschancen mit der am wenigsten belastenden Therapie zu erreichen.

Eine Krebsbehandlung besteht meistens aus mehreren Therapien über einen längeren Zeitraum. Dies erfordert die Zusammenarbeit von Ärztinnen und Ärzten aus unterschiedlichen Fachrichtungen. So kann Ihnen die für Sie am besten geeignete Behandlung empfohlen werden. Die einzelnen Schritte werden in regelmässigen Sitzungen gemeinsam besprochen, geplant und überwacht. Diese Sitzungen heissen Tumorboards.

Bei Hodenkrebs beraten sich in einem Tumorboard vor allem Fachleute der Onkologie (Behandlungskoordination und Chemotherapie), der Urologie (chirurgische Eingriffe und Behandlung), der Radioonkologie (Strahlentherapie) und

Pathologie (Gewebeuntersuchung). Manchmal sind auch nichtärztliche Fachleute beteiligt, etwa solche der Pflege oder der Psychoonkologie (psychologische Unterstützung bei der Bewältigung der veränderten Lebenssituation).

Sie sollten einen Arzt als Ansprechperson für Ihre Fragen zu Diagnose, Therapie und Nachsorge haben.

## Therapieziele

Die Therapieziele hängen davon ab, wie weit die Erkrankung fortgeschritten ist und wie gut die Heilungsaussichten sind. Auch die Art der Krebserkrankung spielt eine Rolle.

Diese Ziele werden während der Behandlung immer wieder überprüft. Wenn nötig, werden sie dem Krankheitsverlauf, dem Erfolg einzelner Therapien oder der persönlichen Situation angepasst. Diese Anpassungen erfolgen in Absprache mit Ihnen.

## Das kurative Therapieziel

Bei einem kurativen Therapieziel ist die Krebsbehandlung auf Heilung ausgerichtet. Bei Hodenkrebs ist eine Heilung bei der überwiegenden Mehrzahl der Betroffenen möglich. Eine kurative Therapie wird bei Hodenkrebs daher immer auch in fortgeschrittenen Stadien und bei Rückfällen (Rezidiven) nach primärer Behandlung angestrebt.

Auch nach zunächst erfolgreicher Behandlung können Rückfälle von Hodenkrebs auftreten. Deshalb sind auch nach erfolgreicher Behandlung regelmäßige Kontrolluntersuchungen notwendig.

## Neoadjuvante Therapien

Darunter versteht man Therapien, die vor einer Operation durchgeführt werden. Mit einer Chemotherapie können Tumoren verkleinert werden, was deren vollständige Entfernung erleichtert oder erst ermöglicht.

Neoadjuvante Therapien werden bei Hodenkrebs sehr selten eingesetzt.

## Adjuvante Therapien

Als adjuvant wird eine zusätzliche Chemotherapie bezeichnet, die nach der Entfernung des betroffenen Hodens allfällig vorhandene mikroskopisch kleine Krebszellen im Körper zerstören soll. Diese sogenannten Mikrometastasen können im CT oder durch die Serumtumormarker nicht entdeckt werden. Durch eine adjuvante Chemotherapie wird das Risiko eines Rückfalls verringert.

## Das palliative Therapieziel

Wenn eine Heilung unwahrscheinlich ist, kann das Fortschreiten der Krankheit oft hinausgezögert werden. Manchmal ist es möglich, mit einer palliativen Therapie die Krankheit auch für längere Zeit in Schach zu halten.

Eine palliative Behandlung zielt vor allem auf den Erhalt der Lebensqualität ab: Mit palliativen, medizinischen, pflegerischen, psychologischen und seelsorgerischen Massnahmen können Krankheits-symptome und Beschwerden wie Schmerzen, Ängste oder Erschöpfung gelindert werden.

## Lassen Sie sich begleiten und beraten

Nehmen Sie sich genug Zeit für die Besprechung der Therapien, der Therapieziele und für die Beantwortung Ihrer Fragen. Besprechen Sie Ihre Anliegen mit den jeweiligen Ärztinnen und Ärzten. Schreiben Sie sich Ihre Fragen zu Hause in Ruhe auf, damit Sie während der Besprechung keine vergessen. Die Fragen auf Seite 46 können Sie dabei unterstützen. Lassen Sie sich bei Bedarf von einer Vertrauensperson an das Gespräch begleiten.

Vielleicht haben Sie das Bedürfnis, über die psychische oder soziale Belastung zu sprechen. Dafür können Sie sich ans Krebstelefon oder an Ihre kantonale oder regionale Krebsliga wenden (siehe S. 74 f.).

### **Eine Zweitmeinung einholen**

Sie können zur Entscheidungsfindung Ihre Hausärztin oder Ihren Hausarzt beiziehen oder eine fachärztliche (z.B. Onkologen) Zweitmeinung einholen. Ihr Behandlungsteam kennt diese Möglichkeit und wird Ihre Unterlagen an die entsprechenden Ärzte weiterleiten, oder diese Ihnen selbst aushändigen. Sie haben das Recht, jederzeit die Herausgabe Ihrer Unterlagen mit den Untersuchungsergebnissen zu verlangen.

### **Sie entscheiden**

Sie können zu jedem Zeitpunkt Fragen stellen oder einen früheren Entscheid hinterfragen. Stimmen Sie einer Massnahme erst dann zu, wenn Sie über das Vorgehen sowie die möglichen Folgen und Kom-

plicationen umfassend informiert worden sind und alles verstehen. Sie haben das Recht, eine Behandlung abzulehnen oder mehr Bedenkzeit zu verlangen.

Lassen Sie sich erklären, welchen Verlauf die Erkrankung ohne die empfohlene Behandlung nehmen kann. Fragen Sie nach, wie viel Erfahrung das Behandlungsteam mit Ihrer Krebserkrankung hat. Die Erfahrung kann den Krankheitsverlauf und die Lebensqualität beeinflussen.

Sie können die Therapiewahl auch den behandelnden Ärzten überlassen. Für eine Operation oder Therapie braucht es allerdings immer Ihre Einwilligung.

## Getrauen Sie sich zu fragen

- Wie viel Erfahrung hat das Team des Spitals mit der Behandlung von Hodenkrebs? Wie viele Betroffene mit Hodenkrebs werden pro Jahr am Spital behandelt?
- Muss ein oder müssen beide Hoden entfernt werden?
- Wie verläuft die Hodenentfernung genau? Wo und wie treten Narben auf?
- Muss eine Gewebeentnahme des nicht betroffenen Hodens gemacht werden?
- Ist es möglich, eine Hodenprothese einzusetzen?
- Welche weitere Behandlung ist für mich am besten? Und welche Vor- und Nachteile hat diese Behandlung?
- Mit welchen Risiken und Nebenwirkungen muss ich rechnen? Sind diese vorübergehend oder dauerhaft? Was lässt sich dagegen tun?
- Welche Körperfunktionen werden durch die Behandlung beeinträchtigt?
- Welchen Einfluss hat die Behandlung auf meine Fruchtbarkeit und meine Sexualität?
- Wie wirken sich Krankheit und Behandlung voraussichtlich auf meinen Alltag, auf mein Umfeld, auf mein Wohlergehen, auf meine Arbeitssituation aus?
- Wann kann ich wieder Sport treiben?
- Mit welchen Spätfolgen muss ich rechnen? Was kann dagegen getan werden?
- Was kann ich selbst tun, um Nebenwirkungen oder Spätfolgen der Behandlung zu vermeiden?
- Welche Nachbetreuung ist nötig?

## Therapie eines gutartigen Tumors

Der verdächtige Hoden wird über einen Schnitt in der Leiste freigelegt. Gutartige Tumoren können in der Regel aus dem Hodengewebe geschält werden. Im Anschluss wird der Hoden wieder zurückgelegt.

## Therapie einer Keimzelleoplasie «in situ» (GCNIS)

Bei einer einseitigen Keimzelleoplasie «in situ» und gesundem zweiten Hoden kommen folgende Behandlungen infrage:

- chirurgische Entfernung des Hodens
- Bestrahlung des Hodens
- aktive Überwachung mit Ultraschall

Sind beide Hoden von der Keimzelleoplasie «in situ» betroffen, wird eine Bestrahlung der Hoden oder eine aktive Überwachung mit Ultraschall empfohlen.

Wurde bereits ein Hoden entfernt und ist der verbliebene von einer Keimzelleoplasie «in situ» betroffen, wird eine Strahlentherapie oder eine aktive Überwachung empfohlen.

Die Strahlentherapie führt am bestrahlten Hoden zu einer dauerhaften Schädigung der Samenproduktion und somit zu einer Beeinträchtigung der Fruchtbarkeit. Bei einem bestehenden Kinderwunsch sollte deshalb zuvor eine Samenspende eingefroren werden (Kryokonservierung), siehe 56 f.

## Therapie eines Seminoms

Die Therapien richten sich nach dem Krankheitsstadium, den Werten der Serumtumormarker und weiteren Faktoren, die sich aus den Untersuchungen ergeben. Seminome sind auch in weit fortgeschrittenen Stadien heilbar.

Die zu berücksichtigenden Faktoren sind individuell verschieden. Aus diesem Grund finden Sie hier nur eine generelle Übersicht über den Therapieablauf. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird alle Einzelheiten mit Ihnen besprechen.

Im Allgemeinen erfolgt am Anfang der Therapie die chirurgische Entfernung des Hodens. Anschließende Therapiemöglichkeiten sind aktive Überwachung, Chemotherapie und selten eine Strahlentherapie.

### Stadium I

Grundsätzlich kann in diesem Stadium nach der Operation auf zusätzliche Therapien verzichtet werden (aktive Überwachung). Eine

Chemotherapie wird bei einer aktiven Überwachung erst dann durchgeführt, wenn Metastasen auftreten.

Alternativ zur aktiven Überwachung kann ein Zyklus adjuvante Chemotherapie mit dem Medikament Carboplatin verabreicht werden. Durch eine adjuvante Chemotherapie sollen möglicherweise vorliegende, aber nicht nachweisbare Krebszellen zerstört werden. Damit soll das Risiko einer späteren Metastasenbildung reduziert werden.

Sollten Metastasen bei einer aktiven Überwachung nachweisbar werden, erzielt die Chemotherapie gute Heilungserfolge. In der Regel erhalten die Betroffenen dann drei bis vier Zyklen Chemotherapie mit den Medikamenten Cisplatin, Etoposid mit oder ohne Bleomycin.

Die Heilungschancen sind bei der aktiven Überwachung gleich gut, wie bei einer sofortigen adjuvanten Chemotherapie. Die aktive Überwachung wird daher oft bevorzugt.



## Stadium II

Sind nur wenige Lymphknoten im Bauchraum befallen und sind diese Lymphknotenmetastasen klein, kann nach der Entfernung des Hodens eine Strahlentherapie erwogen werden.

Bei ausgedehnteren und grösseren Lymphknotenmetastasen sind nach der Entfernung des Hodens drei bis vier Zyklen Chemotherapie mit den Medikamenten Cisplatin, Etoposid mit oder ohne Bleomycin nötig.

Eine Chemotherapie wird auch bei einem Lymphknotenbefall ausserhalb des Bauchraums und/oder bei Metastasen in anderen Organen empfohlen.

## Stadium III

Seminome im Stadium III werden wie Nichtseminome mit einer Chemotherapie mit den Medikamenten Cisplatin, Etoposid und Bleomycin behandelt. Allerdings wird bei Seminomen nach der Chemotherapie und bei auffälligen CT-Befunden keine chirurgische Entfernung des Gewebes durchgeführt.

## Wiederauftreten der Krebserkrankung (Rezidiv)

Rezidive werden in der Regel mit einer intensiven Chemotherapie behandelt. Eine Strahlentherapie kann nur in Einzelfällen und bei sehr lokal auftretenden Rezidiven sinnvoll sein.

Vor allem bei sehr frühzeitigen, sehr ausgedehnten oder wiederholten Rezidiven kann eine Hochdosis-Chemotherapie sinnvoll sein.

Hodenkrebs-Betroffene in den fortgeschrittenen Stadien II und III oder mit Rückfällen nach zunächst erfolgreicher Behandlung (Rezidiven) sollten an spezialisierten Zentren behandelt werden.

## Therapie eines Nichtseminoms

Die Therapien von Nichtseminomen oder Mischtumoren richten sich nach dem Krankheitsstadium, der Höhe der Serumtumormarker und weiteren Faktoren, die sich aus den Untersuchungen ergeben. Nichtseminome sind auch in weit fortgeschrittenen Stadien heilbar.

Die zu berücksichtigenden Faktoren sind individuell verschieden. Aus diesem Grund finden Sie hier nur eine generelle Übersicht über den Therapieablauf. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird alle Einzelheiten mit Ihnen besprechen.

Im Allgemeinen erfolgt am Anfang der Therapie die chirurgische Entfernung des betroffenen Hodens. Anschliessende Therapiemöglichkeiten sind aktive Überwachung, Chemotherapie und Chirurgie (Entfernung der Lymphknoten).

Ob nach der Operation eine ergänzende Therapie nötig ist, hängt vom Rückfallrisiko ab. Ein hohes Rückfallrisiko haben Betroffene, wenn

Krebszellen bereits in Blut- oder Lymphgefässe eingedrungen sind. Bei einem hohen Rückfallrisiko wird eine Chemotherapie empfohlen.

### Stadium I

Grundsätzlich kann in diesem Stadium nach der Operation auf zusätzliche Therapien verzichtet werden (aktive Überwachung). Eine Chemotherapie wird bei der aktiven Überwachung erst dann durchgeführt, wenn Metastasen auftreten.

Sollten Metastasen nachweisbar werden, erzielt die Chemotherapie gute Heilungserfolge. In der Regel erhalten Betroffene dann drei bis vier Zyklen Chemotherapie mit den Medikamenten Cisplatin, Etoposid mit oder ohne Bleomycin.

Am ehesten ist eine aktive Überwachung möglich, wenn der Tumor auf den Hoden begrenzt ist und noch nicht in Blut- oder Lymphgefässe eingedrungen ist. Das Risiko von späteren Metastasen ist dann gering. Die aktive Überwachung wird daher in dieser Situation oft bevorzugt.

Alternativ zur aktiven Überwachung kann ein Zyklus adjuvante Chemotherapie mit den Medikamenten Cisplatin, Etoposid und Bleomycin verabreicht werden. Durch eine adjuvante Chemotherapie sollten möglicherweise vorliegende, aber nicht nachweisbare Krebszellen zerstört werden und somit das Risiko von später auftretenden Metastasen reduziert werden.

Sind Krebszellen bereits im Ausgangstumor in Blut- und Lymphgefäße eingedrungen, besteht ein deutlich höheres Risiko von nicht entdeckten Metastasen. Deshalb wird dann in der Regel ein Zyklus

adjuvante Chemotherapie mit den Medikamenten Cisplatin, Etoposid und Bleomycin empfohlen.

Anstelle einer aktiven Überwachung oder der adjuvanten Chemotherapie können in Einzelfällen auch bestimmte Lymphknotengruppen im hinteren Bauchraum entnommen werden und auf Krebszellen untersucht werden.

Die Heilungschancen sind bei der aktiven Überwachung gleich gut wie bei einer sofortigen adjuvanten Chemotherapie oder der Lymphknotenentfernung.

## Stadium II und III

Sind bei Nichtseminomen die Serumtumormarker nach der Entfernung des betroffenen Hodens erhöht oder sind Metastasen vorhanden, wird nach der Hodenentfernung eine Chemotherapie mit den Medikamenten Cisplatin, Etoposid und Bleomycin durchgeführt.

Wenn die Serumtumormarker normal sind, können in Einzelfällen im Stadium II auch bestimmte Lymphknotengruppen im hinteren Bauchraum entnommen und untersucht werden. Dieses Vorgehen ist vor allem bei reinen Teratomen der Fall.

Wenn die Krebserkrankung zum Zeitpunkt der Diagnose mit Metastasen im Gehirn und/oder in der

Leber bereits sehr weit fortgeschritten ist, kann in der Erstbehandlung eine Hochdosis-Chemotherapie sinnvoll sein.

Sind nach einer Chemotherapie in der CT auffällige Befunde nachweisbar, müssen diese chirurgisch entfernt werden. Diese schwierigen Eingriffe sollten in spezialisierten Zentren stattfinden.

## Wiederauftreten der Krebserkrankung (Rezidiv)

Rezidive werden in der Regel mit einer intensiven Chemotherapie und häufig mit einer Hochdosis-Chemotherapie behandelt. Eine chirurgische Entfernung kann vor allem nach der Chemotherapie und bei Spätrezidiven sinnvoll sein.

## Therapie im Rahmen einer klinischen Studie

Die Medizin entwickelt laufend neue Therapien (z.B. andere Operationsart, neues Medikament). Ziel neuer Therapieformen ist immer, dass behandelte Personen einen Vorteil erhalten. Dies kann zum Beispiel ein längeres Überleben, ein langsames Fortschreiten der Krankheit oder eine bessere Lebensqualität sein.

Im Rahmen von Studien wird untersucht, ob eine neue Therapie tatsächlich besser ist als eine bereits anerkannte. Motivierend für eine Studienteilnahme ist die Möglichkeit, dass auch künftige Krebsbetroffene davon profitieren können.

Welche Vor- oder Nachteile sich für Sie aus einer Studienteilnahme ergeben könnten, lässt sich nur im persönlichen Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt beziehungsweise mit einer in der Studie beteiligten Fachperson klären.

Es ist möglich, dass Ihnen eine Behandlung im Rahmen einer klinischen Studie vorgeschlagen wird. Sie können sich auch selbst nach laufenden Studien zu Ihrem Krankheitsbild erkundigen oder danach suchen unter [www.kofam.ch](http://www.kofam.ch).

Die Teilnahme an einer Studie ist freiwillig. Auch wenn Sie einer Teilnahme zugestimmt haben, können Sie jederzeit wieder davon zurücktreten.

Wenn Sie nicht an einer Studie teilnehmen möchten, erhalten Sie dennoch die bestmögliche zugelassene Therapie nach dem heutigen Stand des Wissens.

Die Broschüre «Krebsbehandlung im Rahmen einer klinischen Studie» (siehe S. 70) erläutert, worauf es bei solchen Studien ankommt und was eine Teilnahme für Sie bedeuten kann.

# Umgang mit Nebenwirkungen

Eine Krebsbehandlung kann unerwünschte Wirkungen verursachen. Dies können etwa Schmerzen, Müdigkeit oder Magen-Darm-Beschwerden sein. Im alltäglichen Sprachgebrauch wird dafür der Begriff «Nebenwirkungen» verwendet.

Ob und in welcher Form solche Nebenwirkungen auftreten und wie stark sie sind, ist individuell sehr verschieden. Es gibt Nebenwirkungen, die während einer Therapie auftreten und nach Beendigung der Therapie abklingen. Andere Nebenwirkungen machen sich möglicherweise erst nach Abschluss einer Therapie bemerkbar.

## Information ist wichtig

Üblicherweise wird Ihnen ein Merkblatt zur Therapie, zu den möglichen Nebenwirkungen und zum Umgang damit abgegeben. Zögern Sie nicht, bei Unklarheiten nachzufragen oder ein solches Merkblatt zu verlangen, wenn Sie keines bekommen haben.

## Nebenwirkungen können gelindert werden

Viele Nebenwirkungen können mit Medikamenten und zusätzlichen Massnahmen (z.B. Physiotherapie) behandelt werden. Manche Beschwerden wie Schmerzen oder Übelkeit sind voraussehbar. Um sie zu lindern, erhalten Sie schon vor einer Therapie Begleitmedikamente.

## Wichtig zu wissen

Sprechen Sie mit Ihrem Behandlungsteam, bevor Sie zu selbst gewählten Produkten greifen. Das gilt auch für Salben, komplementärmedizinische Medikamente und Ähnliches. Auch wenn diese «natürlich» sind oder harmlos erscheinen, könnten sie die Therapie und die Wirkung anderer Medikamente beeinflussen. Ihr Behandlungsteam wird Sie gerne beraten, wenn Sie komplementärmedizinische Massnahmen wünschen.

Informieren Sie Ihr Behandlungsteam bei Beschwerden oder bei Einschränkungen im Alltag, damit die nötigen Massnahmen rasch eingeleitet werden können.

Zahlreiche Krebsliga-Broschüren befassen sich mit Krebstherapien und deren Auswirkungen. Sie geben auch Hinweise, wie Sie mit Nebenwirkungen umgehen können.

## **Auswirkungen auf Sexualität und Fruchtbarkeit**

Vielleicht stellen Sie sich Fragen zu Ihrem veränderten Körper, zu einem Kinderwunsch und zur Sexualität. Scheuen Sie sich nicht, diese Themen mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin oder anderen Fachpersonen des Behandlungsteams zu besprechen.

### **Sexualität und Intimität**

Meistens ist die Entfernung des erkrankten Hodens nötig. Sofern der

zweite Hoden gesund ist, behalten Sie Ihre Potenz und werden weiterhin Erektionen und Orgasmen erleben können. Allerdings können psychologisch bedingte Erektionsprobleme entstehen. Die Tatsache, dass nur noch ein Hoden vorhanden ist oder allein die Erfahrung einer Krebsdiagnose können sich auf die Erektionsfähigkeit auswirken.

Veränderungen in der Sexualität und Intimität können sich auf Ihre Partnerschaft auswirken. Wenn möglich, sprechen Sie mit Ihrer Partnerin oder Ihrem Partner über Bedürfnisse, Ängste und Unsicherheiten. Oft fällt ein gemeinsames Gespräch nicht leicht.

Holen Sie fachliche Unterstützung. Eine Sexualtherapeutin oder ein Sexualtherapeut mit Erfahrung in Onkologie kann Sie unterstützen. Entsprechende Angebote finden Sie unter [psychoonkologie.krebsliga.ch](http://psychoonkologie.krebsliga.ch) oder fragen Sie bei Ihrem Behandlungsteam nach.

Nach manchen Therapien kann es sein, dass in der Folge zu wenig Testosteron gebildet wird. Das kann zu sexuellen Problemen wie mangelnder Libido (Lustgefühl) oder Erektionsstörungen wie ebenso zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Übergewicht führen. In diesen Fällen sollte der Testosteronmangel medikamentös ausgeglichen werden.

## Fruchtbarkeit

Sofern der zweite Hoden gesund ist, bleibt die Fruchtbarkeit in der Regel erhalten. Bei vielen Hodenkrebs-Betroffenen liegt bereits zum Zeitpunkt der Diagnose eine eingeschränkte Fruchtbarkeit vor. Das bedeutet, dass die Samenbildung eingeschränkt ist. Dies kann sich durch die Krebsbehandlungen weiter verschlechtern. Hingegen verbessert sich in manchen Fällen die Fruchtbarkeit durch die Operation.

Müssen Lymphknoten entfernt werden, besteht das Risiko, dass Nerven verletzt werden, die den Samenerguss steuern. Dabei kann es zu einem rückwärtigen Samenerguss in die Harnblase kommen. Die Fruchtbarkeit ist dadurch eingeschränkt.

Potenz, Erektionsfähigkeit und die Fähigkeit, einen Orgasmus zu erleben, ist unabhängig vom Samenerguss.

Nach einer gewissen Zeit ist es in der Regel wieder möglich, Kinder zu zeugen. Voraussetzung ist allerdings, dass die Fruchtbarkeit vor der Hodenkrebs-Erkrankung nicht bereits eingeschränkt war.

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

Auch wenn Ihnen im Moment ein Kinderwunsch nicht wichtig erscheint oder Sie hoffen, zeugungsfähig zu bleiben, ist es ratsam, eine Samenspende einfrieren zu lassen. Die Krankheitsentwicklung und der Heilungsprozess können nicht mit Sicherheit vorausgesagt werden.

## Konservierung von Samen oder Hodengewebe

Samen kann eingefroren und während Jahren in einer Samenbank gelagert werden. Man bezeichnet dies als Kryokonservierung.



## Verhütung ist wichtig

Während der Chemotherapie und manchmal auch während der Strahlentherapie und eine Zeit lang danach muss eine Schwangerschaft vermieden werden. Bei diesen Therapien werden die Bildung und die Qualität von Spermienzellen für eine gewisse Zeit (Monate bis Jahre) herabgesetzt. Um möglichen Missbildungen eines Kindes bei einer Zeugung vorzubeugen, sollten Sie und/oder Ihre Partnerin während der Behandlung und in der ersten Zeit danach unbedingt verhüten.

Alternativ dazu kann auch Hodengewebe chirurgisch entnommen und tiefgefroren werden. Später können daraus Samen entnommen werden. Bei diesem Verfahren spricht man von testikulärer Spermienextraktion (TESE). Das Verfahren kann dann zum Einsatz kommen, wenn in der Samenflüssigkeit keine Samen vorhanden sind.

Die Konservierung von Samen oder Hodengewebe ermöglicht, sich später mit einer künstlichen Befruchtung (assistierten Reproduktion) den

Wunsch nach einem eigenen Kind zu erfüllen, sollte sich die Fruchtbarkeit nicht wiedereinstellen.

Die Kryokonservierung einer Samenspende bei Personen unter 40 Jahren wird für fünf Jahre von der Krankenkasse übernommen.

## Haben Sie Fragen zu Sexualität und Intimität?

Stellen Sie diese bei der Sexualberatung der Krebsliga (siehe S. 66). Oder erfahren Sie mehr zum Thema in der Krebsliga-Broschüre «Männliche Sexualität bei Krebs».

## Krebs ist nicht ansteckend

Krebs ist keine übertragbare Krankheit. Krebszellen können sich nicht in anderen Körpern einnisten. Daher ist es nicht möglich, sich beim Geschlechtsverkehr mit Krebs anzustecken. Auch die Chemotherapie oder die Bestrahlung ist für Ihre Partnerin oder Ihren Partner ungefährlich.

## Hodenprothese: Ja oder nein?

Manche Männer leiden unter der Veränderung des körperlichen Erscheinungsbildes. Während der Behandlung stellt sich die Frage, ob als Ersatz für den entfernten Hoden eine Prothese aus Silikon eingesetzt werden soll.

Fällt eine Entscheidung für oder gegen eine Hodenprothese schwer, helfen vielleicht folgende Fragen weiter:

- Wie fühle ich mich als Mann, wenn mir ein Hoden fehlt?
- Stört mich der Gedanke, einen Fremdkörper in mir zu tragen?
- Wie steht meine Partnerin oder mein Partner zu einer Prothese?
- Stört mich eine Narbe am Hoden?
- Kann ich mit möglichen Nebenwirkungen wie Schmerzen an der Nahtstelle oder entzündetes Prothesematerial leben?
- Habe ich häufig Infektionen, die eine Hodenprothese eher ausschliessen?
- Beeinflusst der fehlende Hoden meine Sexualität?

Lassen Sie sich von Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt beraten, wenn Sie Fragen zur Hodenprothese haben.

# Weiterführende Behandlungen

## Schmerztherapie

Bei Hodenkrebs können Schmerzen auftreten. Vor allem Tumoren in einem fortgeschrittenen Stadium oder auch Metastasen verursachen Schmerzen. Schmerzen sind kräfte-raubend und sehr belastend.

Schmerzen bei Krebs können in den meisten Fällen gelindert und oft zum Verschwinden gebracht werden. Die Medikamente und Massnahmen werden der Krebsart, der Schmerzstärke, den genauen Ursachen und Ihren persönlichen Wünschen angepasst.

Um Schmerzen zu lindern, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- schmerzlindernde Medikamente
- Strahlentherapie
- Entspannungsübungen (z.B. Meditation)
- Bewegung, Sport
- Physiotherapie
- Wärme- und Kälteanwendungen

Es ist wichtig, dass Sie Ihre Schmerzen nicht stillschweigend hinnehmen und unnötig leiden, sondern sich an Ihr Behandlungsteam wen-

den. Es gibt sehr gut ausgebildetes Personal, welches auf die Schmerzbehandlung bei Krebs spezialisiert ist. Die vielfältigen Möglichkeiten der Schmerztherapie sollten unbedingt ausgeschöpft werden.

In der Broschüre «Schmerzen bei Krebs und ihre Behandlung» finden Sie ausführliche Informationen zum Thema.

## Onkologische Rehabilitation

Eine schwere Krankheit und deren Therapie wirken sich auf den Körper, auf die Psyche und das gesamte soziale Leben aus. Die Rückkehr in den Alltag wird dabei oft als besonders problematisch erlebt. Hier setzt die onkologische Rehabilitation an: Ziel ist nicht nur, die Krebskrankheit zu behandeln, sondern Betroffene ganzheitlich in ihrer Genesung und bei ihrer Wiedereingliederung in den Alltag zu unterstützen und zu stärken.

## Onkologische Rehabilitationsprogramme

Es gibt ambulante und stationäre Rehabilitationsangebote, die unterschiedliche Aktivitäten beinhalten. Dazu gehören beispielsweise Bewegung und Sport, Tätigkeiten im kreativen und künstlerischen Bereich oder verschiedene Entspannungsmethoden.

Von einer onkologischen Rehabilitation profitieren alle Krebsbetroffenen, die

- unter Nebenwirkungen und unmittelbaren Folgen der Krebserkrankung oder der Therapien leiden.
- in ihren Aktivitäten, in ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit und in ihrer Selbstständigkeit im täglichen Leben eingeschränkt sind und praktische Unterstützung wünschen.

- beabsichtigen, in die Berufstätigkeit zurückzukehren.
- körperlich und psychisch gestärkt werden möchten.

Beachten Sie auch die Broschüren «Onkologische Rehabilitation» und «Körperliche Aktivität bei Krebs» (S. 69). Die Adressen von Anbietern onkologischer Rehabilitationsprogramme unter medizinischer Leitung finden Sie auf [www.krebsliga.ch](http://www.krebsliga.ch).

### Kurse

Die Krebsliga bietet Kurse zu unterschiedlichen Themen an. Bei Ihrer kantonalen oder regionalen Krebsliga erfahren Sie, wo in Ihrer Nähe passende Angebote zu finden sind.

# Rückkehr in den Alltag

Die Diagnose Krebs verändert das Leben. Während Monaten ist der Alltag ausgefüllt mit Arzt- und Behandlungsterminen. Ihre eigenen Bedürfnisse sowie andere Lebensbereiche wie Familie und Arbeit kommen zu kurz.

Viele Betroffene finden erst nach den Therapien genügend Zeit, über das Erlebte nachzudenken und ihre Gefühle zu verarbeiten. Das kann die Rückkehr in den Alltag erschweren.

## Zeit und Geduld

Es braucht Zeit und Geduld, um sich von einer Krebserkrankung und deren Therapien zu erholen. Für Krebsbetroffene ist es oft eine neue Erfahrung, dass ihnen der Körper und die Psyche die Grenzen der Belastbarkeit zeigen. Vielleicht fühlen sie sich den Anforderungen des Alltagslebens noch nicht gewachsen.

Eventuell ist das für Ihre Nächsten oder Ihren Arbeitgeber nicht restlos nachvollziehbar und diese erwarten, dass Sie nun zur Tagesordnung zurückkehren. Damit umzugehen, ist nicht einfach. Umso wichtiger ist es, sich nicht unter Druck setzen zu lassen.

Nehmen Sie sich Zeit für die Gestaltung der veränderten Lebenssituation. Versuchen Sie herauszufinden, was Ihnen guttut.

## Reden kann helfen

Einigen Betroffenen hilft es, über das Erlebte zu reden. Haben Sie keine Angst davor, Nahestehenden die Situation und Ihre Gefühle zu schildern. Die Menschen in Ihrem Umfeld fühlen sich oft hilflos und wissen nicht, wie sie Ihnen Unterstützung bieten können.

## Gut zu wissen

Mehr zu diesen Themen erfahren Sie in den Krebsliga-Broschüren «Wenn auch die Seele leidet», «Rundum müde» oder «Krebs trifft auch die Nächsten».

## Fachliche Unterstützung beanspruchen

Besprechen Sie sich mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt. Sie können sich auch an die Beratenden der Krebsliga oder an eine andere Fachperson wenden (siehe S. 65 ff.). Gemeinsam lässt sich herausfinden, welche unterstützenden Massnahmen sinnvoll sind und allenfalls von der Krankenkasse bezahlt werden.

## Zurück zur Arbeit

Manche Krebsbetroffene arbeiten während einer Therapie weiter. Einige reduzieren dabei vorübergehend ihr Arbeitspensum. Andere unterbrechen ihre Arbeit und kehren nach Abschluss der Therapien wieder an ihren Arbeitsplatz zurück.

Oft sind die Betroffenen weniger belastbar als früher. Die Erkrankung und die Therapien können

körperliche Einschränkungen, eine andauernde Müdigkeit, Gedächtnisprobleme, Schlaf- oder Konzentrationsstörungen auslösen. Ausserdem begleitet Krebsüberlebende die Angst vor einem Rückfall (Rezidiv).

Planen Sie den Arbeitsalltag oder die Rückkehr an Ihren Arbeitsplatz sorgfältig zusammen mit Ihrem Behandlungsteam und den Personalverantwortlichen des Arbeitgebers. Gegebenenfalls können die Aufgaben angepasst und die Arbeitszeiten reduziert werden.

## Gut zu wissen

Weitere Informationen finden Sie in der Broschüre «Arbeiten mit und nach Krebs». Bei finanziellen Fragen (z.B. zur Lohnfortzahlung) helfen Ihnen die Beratenden der regionalen und kantonalen Krebsligen weiter. Die Adressen der Beratungsstellen in Ihrer Nähe finden Sie ab Seite 74.

# Nachsorgeuntersuchungen

Nach abgeschlossener Therapie sollten Sie von Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt Unterlagen erhalten. In diesen Unterlagen sind folgende Angaben enthalten:

- Welche Therapien wurden durchgeführt?
- Wie hoch ist das Risiko eines Wiederauftretens der Erkrankung (Rezidiv)?
- Wie können Sie ein Rezidiv selbst erkennen?
- Wann finden Kontrolluntersuchungen für die Nachsorge statt?
- Wer ist Ihre Ansprechperson für die Nachsorge?
- Wie kann ich die Ansprechperson erreichen?

Diese Angaben werden im Idealfall in einem so genannten «Survivorship Care Plan» schriftlich festgelegt.

Nach abgeschlossener Therapie werden Ihnen regelmässige Kontrolluntersuchungen zur Nachsorge empfohlen. Diese Kontrolluntersuchungen dienen in den ersten Jahren vor allem dazu, ein Wiederauftreten der Krebserkrankung frühzeitig zu erkennen und zu behandeln. Nach

einigen Jahren steht das Erkennen und die Behandlung von Begleit- und Folgebeschwerden der Krebsbehandlung im Vordergrund.

Wie oft Kontrolluntersuchungen notwendig sind, hängt unter anderem von der Tumorart, dem Stadium der Erkrankung, den durchgeführten Therapien, dem Risiko eines Rückfalls, Ihren Beschwerden und Ihrem Gesundheitszustand ab.

Männer mit einem geheilten Hodenkrebs haben als Spätfolge ein erhöhtes Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall. Das erhöhte Risiko steht in Zusammenhang mit den Nebenwirkungen der Chemo- oder Strahlentherapie. Ihr Arzt wird Sie auf diese Symptome untersuchen. Sie selbst können das Risiko reduzieren, indem Sie auf Nikotin verzichten, einen geringen Alkoholkonsum haben und sich viel bewegen. Haben Sie Schwierigkeiten, mit dem Rauchen aufzuhören? Professionelle Beraterinnen helfen Ihnen beim Rauchstopp (siehe S. 66).

Mögliche Begleit- und Folgeerscheinungen bei Hodenkrebs betreffen nicht nur körperliche Beschwerden wie Schmerzen oder Müdigkeit.

Auch psychische, berufliche und soziale Schwierigkeiten dürfen in der Nachsorgeuntersuchung angesprochen werden.

### **Wichtig zu wissen**

Wenden Sie sich beim Auftreten von Symptomen oder Beschwerden an Ihre Ärztin oder Ihren Arzt, auch wenn kein Nachsorgeuntersuchungs-Termin ansteht.



# Beratung und Information

## Lassen Sie sich beraten

### Ihr Behandlungsteam

Das Behandlungsteam berät Sie, was Sie gegen krankheits- und behandlungsbedingte Beschwerden tun können. Fragen Sie auch nach Massnahmen, die Ihnen zusätzlich helfen und Ihre Genesung erleichtern. Zum Behandlungsteam gehören jene Fachpersonen, die Sie während der Krankheit begleiten, behandeln und unterstützen.

### Psychoonkologie

Eine Krebserkrankung hat nicht nur körperliche, sondern auch psychische Folgen wie etwa Ängste und Traurigkeit bis hin zu Depressionen. Wenn solche Symptome Sie belasten, fragen Sie nach einer Psychoonkologin oder nach einem Psychoonkologen. Das ist eine Fachperson, die Sie bei der Bewältigung und Verarbeitung der Krebserkrankung unterstützt.

Eine psychoonkologische Beratung oder Therapie wird von Fachleuten verschiedener Disziplinen (z.B. Medizin, Psychologie, Pflege, Sozialarbeit, Theologie) angeboten. Wichtig ist, dass diese Fachperson über eine Weiterbildung in Psychoonkologie verfügt. Auf [psychoonkologie.krebsliga.ch](http://psychoonkologie.krebsliga.ch) finden Sie

Psychoonkologinnen und Psychoonkologen in Ihrer Nähe.

### Ihre kantonale oder regionale Krebsliga

Betroffene und Angehörige werden beraten, begleitet und auf vielfältige Weise unterstützt. Dazu gehören persönliche Gespräche, das Klären von Versicherungs- und Finanzierungsfragen, Kurs- und Seminarangebote, die Unterstützung beim Ausfüllen von Patientenverfügungen und das Vermitteln von Fachpersonen, zum Beispiel für psychoonkologische Beratung und Therapie oder für eine Sexualberatung.

### Das Krebstelefon 0800 11 88 11

Am Krebstelefon hört Ihnen eine Fachperson zu. Sie erhalten Antwort auf Ihre Fragen rund um Krebs. Die Fachberaterin informiert Sie über mögliche weitere Schritte. Sie können mit ihr über Ihre Ängste und Unsicherheiten und über Ihr persönliches Erleben sprechen. Ausserdem erhalten Sie Adressen von Spitälern und Tumorzentren in Ihrer Nähe, die auf die Behandlung Ihrer Krebserkrankung spezialisiert sind.

Anruf und Auskunft sind kostenlos. Die Fachberaterinnen sind auch per E-Mail an [helpline@krebsliga.ch](mailto:helpline@krebsliga.ch) oder über die Skype-Adresse [krebstelefon.ch](http://krebstelefon.ch) erreichbar.

## **Cancerline – der Chat zu Krebs**

Kinder, Jugendliche und Erwachsene erreichen über [www.krebsliga.ch/cancerline](http://www.krebsliga.ch/cancerline) eine Fachberaterin, mit der sie chatten können (Montag bis Freitag von 11 bis 16 Uhr). Haben Sie Fragen zur Krankheit oder möchten Sie einfach jemandem mitteilen, wie es Ihnen geht? Dann chatten Sie los.

## **Krebskrank: Wie sagt man es den Kindern?**

Sind Sie an Krebs erkrankt und haben Kinder? Dann fragen Sie sich vielleicht, wie Sie es den Kindern sagen sollen und welche Auswirkungen Krebs auf Ihren Familienalltag hat.

In der Broschüre «Wenn Eltern an Krebs erkranken» finden Sie Anregungen für Gespräche mit Ihren Kindern. Die Broschüre enthält auch Tipps für Lehrpersonen.

## **Sexualberatung bei Krebs**

Krebsbetroffene und Nahestehende können sich vertraulich an die Sexualberatung der Krebsliga wenden auf [www.krebsliga.ch/sexualberatung](http://www.krebsliga.ch/sexualberatung) oder schreiben an [s-helpline@krebsliga.ch](mailto:s-helpline@krebsliga.ch).

## **Die Rauchstopplinie 0848 000 181**

Professionelle Beraterinnen geben Ihnen Auskunft und helfen Ihnen beim Rauchstopp. Auf Wunsch können kostenlose Folgegespräche vereinbart werden. Mehr dazu erfahren Sie auf [www.rauchstopplinie.ch](http://www.rauchstopplinie.ch).

## **Kurse**

Die Krebsliga organisiert an verschiedenen Orten in der Schweiz Kurse für krebsbetroffene Menschen und Angehörige: [www.krebsliga.ch/kurse](http://www.krebsliga.ch/kurse).

## **Körperliche Aktivität**

Körperliche Aktivität kann Begleit- oder Folgeerscheinungen von Krebs und Krebstherapien reduzieren. Regelmässige Bewegung baut die körperliche Leistungsfähigkeit wieder auf und wirkt sich positiv auf das Wohlbefinden aus. Ob alleine, zu zweit oder in einer Krebsportgruppe, Hauptsache, Sie haben Freude an der Bewegung.

Erkundigen Sie sich bei Ihrer kantonalen oder regionalen Krebsliga und erfahren Sie mehr in der Krebsliga-Broschüre «Körperliche Aktivität bei Krebs».

## Andere Betroffene

Es kann Mut machen, zu erfahren, wie andere Menschen mit besonderen Situationen umgehen und welche Erfahrungen sie gemacht haben. Manches, was einem anderen Menschen geholfen oder geschadet hat, muss jedoch nicht auf Sie zutreffen.

## Internetforen

Diskutieren Sie Ihre Anliegen in einem Internetforum, zum Beispiel unter [www.krebsforum.ch](http://www.krebsforum.ch), einem Angebot der Krebsliga.

## Selbsthilfegruppen

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

Informieren Sie sich bei Ihrer kantonalen oder regionalen Krebsliga über Selbsthilfegruppen, laufende Gesprächsgruppen oder Kursangebote für Krebsbetroffene und Angehörige. Auf [www.selbsthilfeschweiz.ch](http://www.selbsthilfeschweiz.ch) oder auf [www.europa-uomo.ch](http://www.europa-uomo.ch) können Sie nach Selbsthilfegruppen in Ihrer Nähe suchen.

## Spitex-Dienste für Krebsbetroffene

Bei Spitex-Diensten handelt es sich um spitalexterne Hilfe und Pflege zu Hause. In manchen Kantonen gibt es auf krebskranke Menschen spezialisierte Spitex-Dienste. Diese Dienste heissen in jedem Kanton anders (z.B. Onko-Spitex, spitalexterne Onkologiepflege SEOP, palliativer Brückendienst). Am besten erkundigen Sie sich bei Ihrer kantonalen oder regionalen Krebsliga nach Adressen.

## Ernährungsberatung

Viele Spitäler bieten eine Ernährungsberatung an. Ausserhalb von Spitälern gibt es freiberuflich tätige Ernährungsberaterinnen oder Ernährungsberater. Diese arbeiten meistens mit dem Behandlungsteam zusammen und sind einem Verband angeschlossen:

Schweizerischer Verband der Ernährungsberater/innen SVDE  
Altenbergstrasse 29  
Postfach 686  
3000 Bern 8  
Tel. 031 313 88 70  
[service@svde-asdd.ch](mailto:service@svde-asdd.ch)

Auf der Website des SVDE können Sie eine/n Ernährungsberater/in nach Adresse suchen: [www.svde-asdd.ch](http://www.svde-asdd.ch).

## **Palliative Medizin, Pflege und Begleitung**

Beim Sekretariat der Schweizerischen Gesellschaft für Palliative Medizin, Pflege und Begleitung sowie auf deren Website finden Sie die Adressen der kantonalen Sektionen und Netzwerke. Solche Netzwerke sollen sicherstellen, dass Betroffene eine bestmögliche Begleitung und Pflege erhalten, unabhängig von ihrem Wohnort.

palliative.ch  
Bubenbergplatz 11  
3011 Bern  
Tel. 031 310 02 90  
info@palliative.ch  
www.palliative.ch

Die Karte gibt eine Übersicht über Palliative Care Angebote in der Schweiz, die hohe Qualitätsstandards in Palliative Care erfüllen: <https://www.palliativkarte.ch/karte>.

## **Behandlungskosten**

Die Behandlungskosten bei Krebs werden von der obligatorischen Grundversicherung übernommen. Das gilt, wenn es sich um zugelassene Behandlungsformen handelt und das Produkt auf

der Spezialitätenliste des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) aufgeführt ist. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt muss Sie informieren, wenn eine Leistung nicht von der Grundversicherung übernommen wird.

Auch im Rahmen einer klinischen Studie (siehe S. 53) sind die Kosten für Behandlungen mit zugelassenen Substanzen gedeckt. Sollten noch nicht im Handel zugelassene Medikamente oder neue Verfahren angewendet werden oder zusätzliche Massnahmen erforderlich sein (z.B. genetische Untersuchungen), werden die entstehenden Kosten in der Regel nicht Ihnen belastet, sondern mit Forschungsgeldern finanziert.

Bei zusätzlichen, nichtärztlichen Beratungen oder Therapien und bei Langzeitpflege sollten Sie vor Therapiebeginn abklären, ob die Kosten durch die Grundversicherung oder durch Zusatzversicherungen gedeckt sind.

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

## Broschüren der Krebsliga

(Auswahl)

- **Operationen bei Krebs**
- **Medikamentöse Tumortherapien**  
Chemotherapien und weitere Medikamente
- **Krebsmedikamente zu Hause einnehmen**  
Orale Tumortherapien
- **Die Strahlentherapie**  
Radiotherapie
- **Schmerzen bei Krebs und ihre Behandlung**
- **Schmerztagebuch**  
So nehme ich meine Schmerzen wahr
- **Rundum müde**  
Fatigue bei Krebs
- **Ernährung bei Krebs**
- **Das Lymphödem nach Krebs**
- **Männliche Sexualität bei Krebs**
- **Arbeiten mit und nach Krebs**
- **Die Krebstherapie hat mein Aussehen verändert**  
Tipps und Ideen für Haut und Haare

- **Wenn auch die Seele leidet**  
Krebs trifft den ganzen Menschen
- **Körperliche Aktivität bei Krebs**
- **Onkologische Rehabilitation**
- **Krebs trifft auch die Nächsten**  
Ratgeber für Angehörige und Freunde
- **Wenn Eltern an Krebs erkranken**  
Wie mit Kindern darüber reden
- **Erblich bedingter Krebs**
- **Krebs – was leisten Sozialversicherungen?**
- **Selbstbestimmt bis zuletzt**  
Wegleitung zum Erstellen einer Patientenverfügung
- **Patientenverfügung der Krebsliga**  
Mein verbindlicher Wille im Hinblick auf Krankheit, Sterben und Tod

Bei der Krebsliga finden Betroffene und ihre Angehörigen ausserdem zahlreiche Broschüren zu einzelnen Krebsarten und Therapien und zum Umgang mit Krebs.

Diese und weitere Broschüren sind kostenlos und stehen auch als Download zur Verfügung. Sie werden Ihnen von der Krebsliga Schweiz und Ihrer kantonalen Krebsliga offeriert. Das ist nur möglich dank unseren Spenderinnen und Spendern.

### Bestellmöglichkeiten

- Krebsliga Ihres Kantons
- Telefon 0844 85 00 00
- [shop@krebsliga.ch](mailto:shop@krebsliga.ch)
- [www.krebsliga.ch/broschueren](http://www.krebsliga.ch/broschueren)



Alle Broschüren können Sie **online lesen und bestellen.**

### Ihre Meinung interessiert uns

Am Ende dieser Broschüre können Sie mit einem kurzen Fragebogen Ihre Meinung zu den Broschüren der Krebsliga äussern. Sie können den Fragebogen auch online ausfüllen: [www.krebsliga.ch/broschueren](http://www.krebsliga.ch/broschueren).

Wir danken Ihnen, dass Sie sich dafür ein paar Minuten Zeit nehmen.

## Broschüren anderer Anbieter

«**Hodenkrebs**», Deutsche Krebshilfe, 2017, online verfügbar auf [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

«**Krebsbehandlung im Rahmen einer klinischen Studie**», 2015, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung SAKK, online verfügbar auf <http://sakk.ch/de/>

«**Krebswörterbuch**», 2018. Die deutsche Krebshilfe erklärt Fachbegriffe von A wie Abdomen bis Z wie Zytostatikum, online verfügbar auf [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

## Literatur

«**Diagnose-Schock: Krebs**», Hilfe für die Seele, konkrete Unterstützung für Betroffene und Angehörige. Alfred Künzler, Stefan Mamié, Carmen Schürer, Springer-Verlag, 2012.

Einige Krebsligen verfügen über eine Bibliothek, in der dieses Buch und andere Bücher zum Thema kostenlos ausgeliehen werden können. Erkundigen Sie sich bei der Krebsliga in Ihrer Region (siehe S. 74 f.).

Die Krebsliga Bern und die Krebsliga Zürich führen einen Online-Katalog ihrer Bibliothek mit direkten Bestell- oder Reservierungsmöglichkeiten. Verleih und Versand sind in die ganze Schweiz möglich:

**www.bern.krebsliga.ch** → Angebote → Information → Bibliothek

**www.krebsligazuerich.ch** → Beratung & Therapie → Bibliothek

## Internet

### Deutsch

#### Angebot der Krebsliga

**www.krebsforum.ch**

Internetforum der Krebsliga.

**www.krebsliga.ch**

Das Angebot der Krebsliga Schweiz mit Links zu allen kantonalen und regionalen Krebsligen.

**www.krebsliga.ch/cancerline**

Die Krebsliga bietet Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen einen Livechat mit Beratung an.

**www.krebsliga.ch/kurse**

Kurse der Krebsliga, die Ihnen helfen, krankheitsbedingte Alltagsbelastungen besser zu bewältigen.

**www.krebsliga.ch/onkoreha**

Übersichtskarte zu onkologischen Rehabilitationsangeboten in der Schweiz.

### **psychoonkologie.krebsliga.ch**

Verzeichnis von Psychoonkologinnen und Psychoonkologen in Ihrer Nähe.

### Andere Institutionen, Fachstellen etc.

**www.avac.ch/de**

Der Verein «Lernen mit Krebs zu leben» organisiert Kurse für Betroffene und Angehörige.

**www.europa-uomo.ch**

Dachorganisation für Männerkrebs-Selbsthilfegruppen in der Schweiz.

**www.fertionco.ch**

Informationen zu Fruchtbarkeit bei Krebs.

**www.gdk-cds.ch**

Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektoren GDK. Hier finden Sie die Liste der Spitäler mit einem Leistungsauftrag für Behandlungen bei Hodenkrebs.

**www.hodenkrebs.de**

Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Hodentumoren.

**www.hodentumor.at**

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

**www.kofam.ch**

Portal des Bundesamts für Gesundheit zur Humanforschung in der Schweiz.

**www.komplementaermethoden.de**

Informationen der Krebsgesellschaft Nordrhein-Westfalen.

**www.krebshilfe.de**

Informationen der Deutschen Krebs-  
hilfe.

**www.krebsinformationsdienst.de**

Ein Angebot des Deutschen Krebsfor-  
schungszentrums Heidelberg.

**www.krebs-webweiser.de**

Eine Zusammenstellung von Websites  
durch das Universitätsklinikum Frei-  
burg i.Br.

**https://ch.movember.com/**

Eine Website rund um das Thema  
Männergesundheit.

**www.palliative.ch**

Schweizerische Gesellschaft für Pallia-  
tive Medizin, Pflege und Begleitung.

**www.patientenkompetenz.ch**

Eine Stiftung zur Förderung der Selbst-  
bestimmung im Krankheitsfall.

**www.psychoonkologie.ch**

Schweizerische Gesellschaft für Psy-  
choonkologie.

**www.selbsthilfeschweiz.ch**

Adressen von Selbsthilfegruppen für  
Betroffene und Angehörige in Ihrer  
Nähe.

**Englisch**

**www.cancer.org**

American Cancer Society.

**www.cancer.gov**

National Cancer Institute USA.

**www.cancer.net**

American Society of Clinical Oncology.

**www.macmillan.org.uk**

A non-profit cancer information service.



## Quellen

Die in dieser Broschüre erwähnten Publikationen und Websites dienen der Krebsliga auch als Quellen. Sie entsprechen im Wesentlichen den Qualitätskriterien der Health On the Net Foundation, dem so genannten HonCode (siehe [www.hon.ch/HONcode/German](http://www.hon.ch/HONcode/German)).

Bublak, R. (26.10.2019). microRNA ist zuverlässiger als gängige Tumormarker. Im Fokus Onkologie 22 (70/2019).  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s15015-019-0234-z>

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) (2019). *Hodenkrebs-Screening: Derzeit keine Empfehlung*. Health-care-in-europe. <https://healthcare-in-europe.com/de/news/hodenkrebs-screening-derzeit-keine-empfehlung.html>

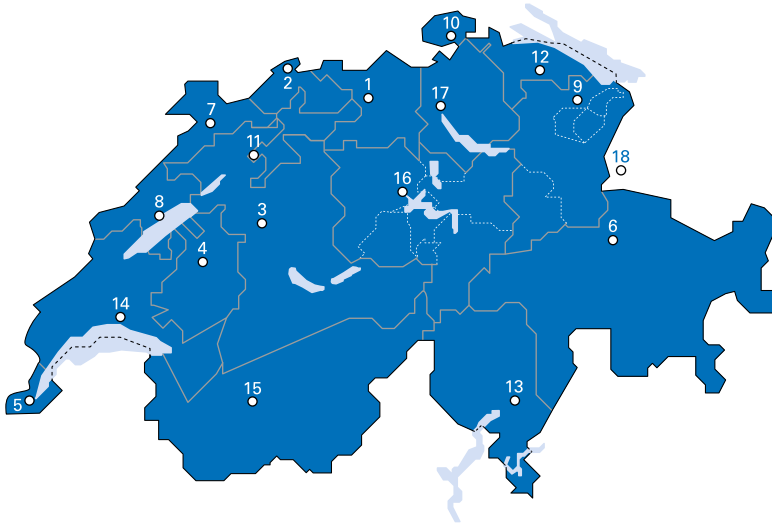
Kunz, B. (23.7.2019). *Hodenkarzinom - Seminom - Überblick*. Deutsches Krebsforschungszentrum.  
<https://shr.dkfz-heidelberg.de/dbkid/Web/DocView.aspx?Id=967>

Kunz, B. (23.7.2019). *Hodenkrebs – Nichtseminom - Überblick*. Deutsches Krebsforschungszentrum.  
<https://shr.dkfz-heidelberg.de/dbkid/Web/DocView.aspx?Id=2149>

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF) (2020). Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Keimzelltumoren des Hodens. Kurzversion 1.1. [https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Leitlinien/Hodentumoren/LL-Hodentumoren\\_Kurzversion\\_1.1.pdf](https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Hodentumoren/LL-Hodentumoren_Kurzversion_1.1.pdf)

Lorch, A., Albers, P., Beyer, J., Cathomas, R., Oing, C., Souchon, R., Stöger, H. & Bokemeyer, C. (2020). Keimzelltumoren des Mannes. Onkopedia. <https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines/keimzelltumoren-des-mannes/@@guideline/html/index.html>

# Unterstützung und Beratung – die Krebsliga in Ihrer Region



- 1 Krebsliga Aargau**  
Kasernenstrasse 25  
Postfach 3225  
5001 Aarau  
Tel. 062 834 75 75  
admin@krebssliga-aargau.ch  
www.krebssliga-aargau.ch  
PK 50-12121-7
- 2 Krebsliga beider Basel**  
Petersplatz 12  
4051 Basel  
Tel. 061 319 99 88  
info@klbb.ch  
www.klbb.ch  
PK 40-28150-6
- 3 Krebsliga Bern**  
**Ligue bernoise contre le cancer**  
Schwanengasse 5/7  
Postfach  
3001 Bern  
Tel. 031 313 24 24  
info@krebssligabern.ch  
www.krebssligabern.ch  
PK 30-22695-4
- 4 Ligue fribourgeoise  
contre le cancer**  
**Krebsliga Freiburg**  
route St-Nicolas-de-Flüe 2  
case postale  
1701 Fribourg  
tél. 026 426 02 90  
info@liguecancer-fr.ch  
www.liguecancer-fr.ch  
CP 17-6131-3
- 5 Ligue genevoise  
contre le cancer**  
11, rue Leschot  
1205 Genève  
tél. 022 322 13 33  
ligue.cancer@mediane.ch  
www.lgc.ch  
CP 12-380-8
- 6 Krebsliga Graubünden**  
Ottoplatz 1  
Postfach 368  
7001 Chur  
Tel. 081 300 50 90  
info@krebssliga-gr.ch  
www.krebssliga-gr.ch  
PK 70-1442-0
- 7 Ligue jurassienne contre le cancer**  
rue des Moulins 12  
2800 Delémont  
tél. 032 422 20 30  
info@ljcc.ch  
www.liguecancer-ju.ch  
CP 25-7881-3
- 8 Ligue neuchâteloise  
contre le cancer**  
faubourg du Lac 17  
2000 Neuchâtel  
tél. 032 886 85 90  
LNCC@ne.ch  
www.liguecancer-ne.ch  
CP 20-6717-9
- 9 Krebsliga Ostschweiz  
SG, AR, AI, GL**  
Flurhofstrasse 7  
9000 St. Gallen  
Tel. 071 242 70 00  
info@krebssliga-ostschweiz.ch  
www.krebssliga-ostschweiz.ch  
PK 90-15390-1

**10 Krebsliga Schaffhausen**

Mühlentalstrasse 84  
8200 Schaffhausen  
Tel. 052 741 45 45  
info@krebssliga-sh.ch  
www.krebssliga-sh.ch  
PK 82-3096-2

**11 Krebsliga Solothurn**

Wengistrasse 16  
4500 Solothurn  
Tel. 032 628 68 10  
info@krebssliga-so.ch  
www.krebssliga-so.ch  
PK 45-1044-7

**12 Thurgauische Krebsliga**

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

**13 Lega ticinese  
contro il cancro**

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

**14 Ligue vaudoise  
contre le cancer**

place Pépinet 1  
1003 Lausanne  
tél. 021 623 11 11  
info@lvc.ch  
www.lvc.ch  
UBS 243-483205.01Y  
CCP UBS 80-2-2

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

Siège central:  
rue de la Dixence 19  
1950 Sion  
tél. 027 322 99 74  
info@lvcc.ch  
www.lvcc.ch  
Beratungsbüro:  
Spitalzentrum Oberwallis  
Überlandstrasse 14  
3900 Brig  
Tel. 027 604 35 41  
Mobile 079 644 80 18  
info@krebssliga-wallis.ch  
www.krebssliga-wallis.ch  
CP/PK 19-340-2

**16 Krebsliga Zentralschweiz  
LU, OW, NW, SZ, UR, ZG**

Löwenstrasse 3  
6004 Luzern  
Tel. 041 210 25 50  
info@krebssliga.info  
www.krebssliga.info  
PK 60-13232-5

**17 Krebsliga Zürich**

Freiestrasse 71  
8032 Zürich  
Tel. 044 388 55 00  
info@krebssligazuerich.ch  
www.krebssligazuerich.ch  
PK 80-868-5

**18 Krebshilfe Liechtenstein**

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

**Krebsliga Schweiz**

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

**Broschüren**

Tel. 0844 85 00 00  
shop@krebssliga.ch  
www.krebssliga.ch/  
broschueren

**Krebsforum**

www.krebsforum.ch,  
das Internetforum  
der Krebsliga

**Cancerline**

www.krebssliga.ch/  
cancerline,  
der Chat für Kinder,  
Jugendliche und  
Erwachsene zu Krebs  
Mo–Fr 11–16 Uhr

**Skype**

krebstelefon.ch  
Mo–Fr 11–16 Uhr

**Rauchstopplinie**

Tel. 0848 000 181  
Max. 8 Rp./Min. (Festnetz)  
Mo–Fr 11–19 Uhr

**Ihre Spende freut uns.**

**Krebstelefon****0800 11 88 11**

Montag bis Freitag  
9–19 Uhr

Anruf kostenlos  
helpline@krebssliga.ch

# Gemeinsam gegen Krebs

Diese Broschüre wird Ihnen durch Ihre Krebsliga überreicht, die Ihnen mit Beratung, Begleitung und verschiedenen Unterstützungsangeboten zur Verfügung steht. Die Adresse der für Ihren Kanton oder Ihre Region zuständigen Krebsliga finden Sie auf der Innenseite.