



# Nierenkrebs

## Nierenzellkarzinom



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

## Impressum

### Herausgeberin

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

### 2. Auflage – Projektleitung

Andrea Seitz, lic. phil., wissenschaftliche Mitarbeiterin,  
Krebsliga Schweiz, Bern

### Fachberatung

Prof. Dr. med. Hans-Peter Schmid, Chefarzt Klinik für  
Urologie, Kantonsspital St. Gallen

### Mitarbeitende Krebsliga Schweiz, Bern

(alphabetisch)

Dr. med. Karin Huwiler, wissenschaftliche Mitarbeiterin;  
Sabine Jenny, lic. phil., MAE, Pflegefachfrau HF; Verena  
Marti, Abteilungsleiterin Publizistik; Dr. med. Mark Witschi,  
wissenschaftlicher Mitarbeiter

### Lektorat

Aline Binggeli, Kommunikationsbeauftragte, Krebsliga  
Schweiz, Bern

### 1. Auflage 2009

#### Projektleitung und Redaktion/Fachberatung/Text

Mitgearbeitet haben (in alphabetischer Reihenfolge):  
Ruth Jahn, Wissenschaftsjournalistin, Bern; Susanne Lanz,  
Krebsliga Schweiz, Bern; Dr. med. Christian Rothermundt,  
Oberarzt Onkologie und Hämatologie, Kantonsspital  
St. Gallen; Prof. Dr. med. Hans-Peter Schmid, Chefarzt  
Klinik für Urologie, Kantonsspital St. Gallen

### Titelbild

Nach Albrecht Dürer, Adam und Eva

### Illustrationen

S. 7: Frank Geisler, wissenschaftlicher Illustrator, Berlin  
S. 12, 13: Daniel Haldemann, Wil SG

### Fotos

S. 4: Verena Brügger, Thun  
S. 18: ImagePoint AG, Zürich  
S. 36: Shutterstock

### Design

Wassmer Graphic Design, Zäziwil

### Druck

Ast & Fischer AG, Wabern

Diese Broschüre ist auch in französischer und italienischer  
Sprache erhältlich.

© 2015, 2009, Krebsliga Schweiz, Bern

2., überarbeitete Auflage

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>Krebs – was ist das?</b>	<b>6</b>
<b>Nierenkrebs</b>	<b>12</b>
Die Nieren und ihre Nachbarorgane	12
Formen von Nierentumoren	15
Mögliche Ursachen und Risiken	16
Mögliche Beschwerden und Symptome	19
<b>Untersuchungen und Diagnose</b>	<b>20</b>
Untersuchungsmethoden	20
Krankheitsstadien	22
<b>Behandlungsmöglichkeiten bei Nierenkrebs</b>	<b>25</b>
Operation	25
Minimal-invasive Verfahren	27
Abwarten und beobachten: active surveillance	29
Medikamentöse Therapien	29
Strahlentherapie	35
<b>Welche Therapie in welchem Krankheitsstadium</b>	<b>37</b>
Behandlungsplan	37
Therapie in frühen und mittleren Stadien	41
Therapie in fortgeschrittenen Stadien oder bei Metastasen	43
Therapie bei einem Rückfall (Rezidiv)	44
Therapie im Rahmen einer klinischen Studie	44
<b>Umgang mit unerwünschten Wirkungen</b>	<b>45</b>
<b>Weiterführende Behandlungen</b>	<b>46</b>
Nachsorge und Rehabilitation	46
Schmerztherapie	47
Komplementärmedizin	48
<b>Nach den Therapien</b>	<b>50</b>
<b>Beratung und Information</b>	<b>52</b>



# Liebe Leserin, lieber Leser

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

Eine Krebsdiagnose ist für Betroffene und ihre Nächsten oft zunächst ein Schock. Auf einmal verändern sich der Alltag und die Lebensperspektiven. In einem Wechselbad zwischen Hoffnung, Wut und Angst kreisen die Gedanken um unzählige offene Fragen.

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

Die Therapie von Nierenkrebs ist in den letzten Jahren wirksamer und verträglicher geworden. Wird die Krankheit in einem frühen, auf die Niere beschränkten Stadium entdeckt, ist sie in den meisten Fällen heilbar. In späteren Stadien lässt sich der Krankheitsverlauf

oft verlangsamen, und Symptome können gelindert werden. Auch wenn keine dauerhafte Genesung mehr möglich ist, können begleitende Massnahmen die Lebensqualität erhalten und fördern.

Wenden Sie sich mit Ihren Fragen an die behandelnden und pflegenden Fachpersonen. Lassen Sie sich auch von Menschen, die Ihnen nahestehen – Familie, Freunde, Nachbarn – unterstützen.

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 58.

Wir wünschen Ihnen alles Gute.

*Ihre Krebsliga*

\* In dieser Broschüre werden folgende Krebsarten nicht behandelt: Nierenbeckenkrebs (Urothelkarzinom), Nebennierenkrebs, Nierensarkome (Weichteilkrebs der Niere) sowie so genannte Nephroblastome (Wilms-Tumoren), die vorwiegend bei Kindern mit einer speziellen erblichen Veranlagung auftreten. Eltern eines Kindes mit Nierenkrebs empfehlen wir, sich an die Kinderkrebshilfe Schweiz zu wenden (siehe S. 56).

# Krebs – was ist das?

Krebs ist ein Sammelbegriff für verschiedene Krankheiten mit gemeinsamen Merkmalen:

- Ursprünglich normale Zellen vermehren sich unkontrolliert – sie werden zu Krebszellen.
- Krebszellen dringen in umliegendes Gewebe ein, sie zerstören und verdrängen es dabei.
- Krebszellen können sich von ihrem Entstehungsort lösen und an anderen Stellen im Körper Ableger (Metastasen) bilden.

Wenn von «Krebs» die Rede ist, ist ein bösartiges, unkontrolliertes Wachstum von Körperzellen gemeint. Oft wird im Zusammenhang mit Krebs auch der Begriff Tumor (= Geschwulst) verwendet. Tumoren sind entweder gutartig (benigne) oder bösartig (maligne). Bösartige Tumoren werden oft auch als Neoplasien bezeichnet. Neoplasie bedeutet «Neubildung» (griechisch *néos* = neu).

Es gibt mehr als zweihundert verschiedene Krebsarten. Man unterscheidet zwischen soliden Tumoren, die aus den Zellen eines Organs entstehen und eine Zellmasse bzw. einen Knoten bilden (z.B. Nierenkrebs), und Krankheiten, die aus dem Blut- und Lymphsystem entstehen (z.B. Leukämien). Letztere können sich zum

Beispiel durch Schwellungen der Lymphknoten, aber auch durch Veränderungen des Blutbildes zeigen.

Die soliden bösartigen Tumoren, die von Oberflächengewebe wie Haut, Schleimhaut oder von Drüsengewebe ausgehen, werden als Karzinome bezeichnet. Hierzu gehört auch das Nierenzellkarzinom. Die grosse Mehrheit aller bösartigen Tumoren sind Karzinome.

## Gutartig oder bösartig?

Gutartige Tumoren verdrängen durch ihr Wachstum gesundes Gewebe, dringen aber nicht in dieses ein. Sie bilden auch keine Metastasen. Je nach Lage können aber auch gutartige Tumoren durch Verdrängung oder Einengung von gesundem Gewebe (z.B. Nerven oder Blutgefässe) ernsthafte Beschwerden verursachen.

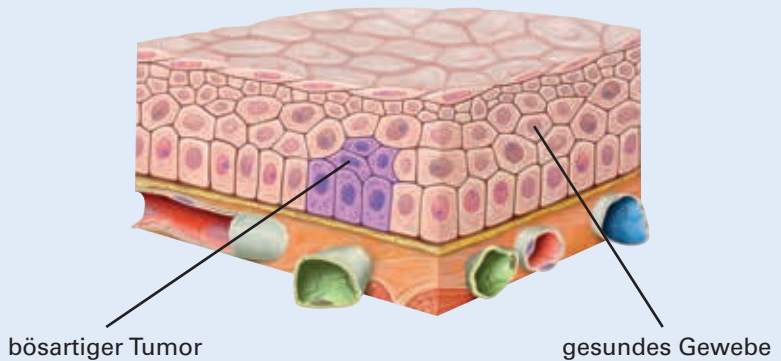
Bestimmte gutartige Tumoren können, teilweise erst nach Jahren, bösartig werden. Ein Beispiel hierfür sind Darmpolypen. Das sind Wucherungen in der Schleimhaut des Darms. Sie können eine Vorstufe von Darmkrebs sein.

Bösartige Tumoren hingegen wachsen in das umliegende Gewebe ein und schädigen es. Solche Tumoren bilden auch neue Blutgefässe, um sich mit Nahrung zu versorgen.

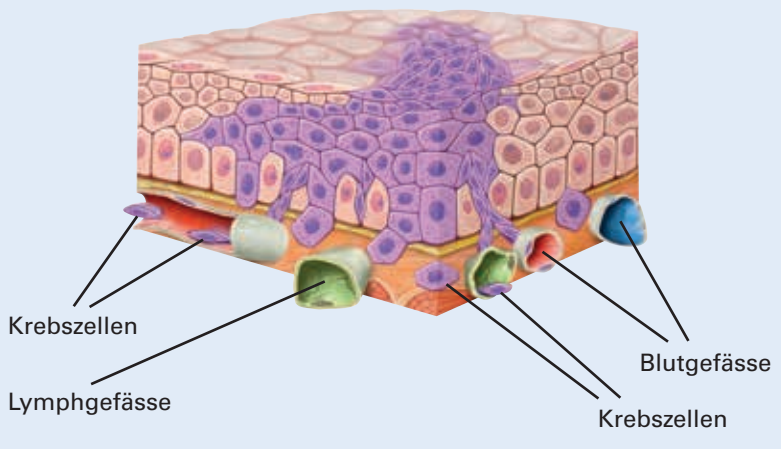
## Die Entstehung eines Tumors

Beispiel: Karzinom in der Schleimhaut

Der Tumor beginnt im gesunden Gewebe zu wachsen.



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



Über Lymph- und Blutgefäße können Krebszellen in Lymphknoten und andere Organe gelangen und dort Metastasen bilden. Meist bleibt erkennbar, von welchem Organ bzw. Zelltyp diese Metastasen ausgegangen sind.

### Es beginnt in der Zelle

Die Gewebe und Organe unseres Körpers werden aus Billionen von Zellen gebildet. Im Kern jeder Zelle befindet sich der Bauplan des jeweiligen Menschen: das Erbgut (Genom) mit seinen Chromosomen und Genen; es ist aus der so genannten Desoxyribonukleinsäure (DNS, englisch *DNA*) aufgebaut, welche die Erbinformation enthält.

Durch Zellteilung entstehen immer wieder neue Zellen, während alte absterben. Schädigungen im Erbgut können einerseits durch Fehler bei der Zellteilung und andererseits durch verschiedene andere Faktoren verursacht werden. In der Regel können die Zellen solche Schäden selber erkennen und reparieren oder sie sterben ab. Manchmal geschieht dies nicht, und die fehlerhafte (mutierte) Zelle teilt sich ungehindert und unreguliert weiter. Diese Zellen häufen sich an und bilden mit der Zeit einen Knoten, einen Tumor.

### Erstaunliche Dimensionen

Ein Tumor mit einem Durchmesser von einem Zentimeter enthält bereits Millionen von Zellen und hat sich möglicherweise über mehrere Jahre entwickelt. Mit anderen Worten: Der Tumor ist nicht von gestern auf heute entstanden. Die Wachstumsgeschwindigkeit ist aber von Krebsart zu Krebsart verschieden.

### Ursachen

Krebserkrankungen sind auf Veränderungen im Erbgut der Zellen zurückzuführen. Es sind einige Faktoren bekannt, die solche Veränderungen begünstigen und bei der Entstehung von Krebs eine Rolle spielen:

- der natürliche Alterungsprozess,
- der Lebensstil (einseitige Ernährung, ungenügende Bewegung, Rauchen, Alkoholkonsum etc.),
- äussere Einflüsse (z. B. Viren, Schadstoffe, Tabakrauch, UV-Strahlung),
- erbliche bzw. genetische Faktoren.

Auf einige dieser Risikofaktoren kann Einfluss genommen werden, auf andere hingegen nicht. Man schätzt, dass etwa ein Drittel der Krebserkrankungen durch Vermei-



den von Risikofaktoren wie Tabak oder Alkohol verhindert werden könnte. Die übrigen Erkrankungen sind auf nicht beeinflussbare oder unbekannte Faktoren zurückzuführen.

In der Regel sind mehrere Faktoren zusammen für die Entstehung von Krebs verantwortlich. Im Einzelfall ist jedoch oft nicht klar, welche Faktoren bei einer betroffenen Person zur Erkrankung geführt haben.

### Alterung

Der natürliche Alterungsprozess des Menschen begünstigt Krebskrankheiten. Die Häufigkeit der meisten Krebsarten nimmt mit steigendem Alter zu. Fast 90 Prozent der Krebserkrankungen treten bei Menschen ab 50 Jahren auf.

In der Regel laufen die Zellteilung und die Reparatur von Fehlern korrekt ab. Trotzdem sammeln sich mit der Zeit und zunehmendem Alter Fehler im Erbgut an, die zur Entstehung einer Krebserkrankung führen können. Je älter ein Mensch ist, desto höher ist dadurch das Risiko einer Krebserkrankung. Da in unserer Gesellschaft die durchschnittliche Lebenserwartung ansteigt, nimmt die Anzahl der Erkrankungen zu.

### Lebensstil

Rauchen, Alkoholkonsum, Ernährung und Bewegung – sprich der Lebensstil – lassen sich beeinflussen. Mit einer gesunden Lebensweise kann daher das Erkrankungsrisiko für einige Krebsarten gesenkt werden.

### Äussere Einflüsse

Einigen äusseren Einflüssen wie beispielsweise Feinstaub ist man ungewollt ausgesetzt, und man hat nur begrenzt Möglichkeiten, sich ihnen zu entziehen. Gegen andere äussere Einflüsse kann man sich schützen, beispielsweise durch Sonnenschutz vor UV-Strahlung oder durch Impfungen vor Viren, die Krebs verursachen können (wie z.B. Gebärmutterhalskrebs).

### Vererbung

Von allen Krebsbetroffenen haben schätzungsweise fünf bis zehn Prozent eine nachweisbar angeborne Veränderung der Erbsubstanz, die das Krebsrisiko erhöht. In diesen Fällen spricht man von erblich bedingten Tumorerkrankungen. Personen mit einer vermuteten oder nachgewiesenen Krebsveranlagung sollten mit einer Fachperson das weitere Vorgehen besprechen. Die Veranlagung als solche kann nicht beeinflusst werden, bei einigen Krebsarten kön-

nen jedoch Früherkennungsuntersuchungen oder Massnahmen, die das Erkrankungsrisiko reduzieren, hilfreich sein.

In einigen Familien tritt beispielsweise Nierenkrebs überdurchschnittlich häufig auf. Mehr erfahren Sie im Kapitel «Mögliche Ursachen und Risiken» (siehe S. 16) sowie in der Broschüre «Familiäre Krebsrisiken» (siehe S. 55).

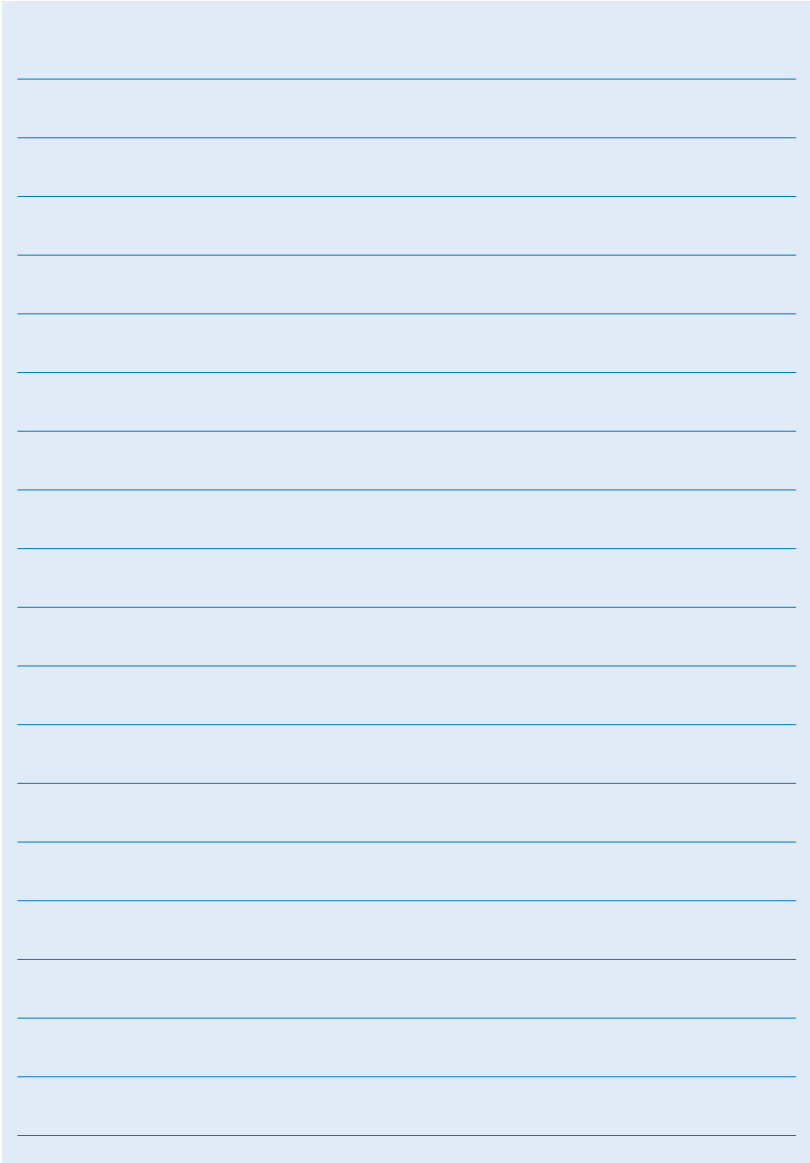
### **Wieso ich?**

Möglicherweise beschäftigt Sie die Frage, warum gerade Sie an Krebs erkrankt sind. Vielleicht fragen Sie sich auch: «Habe ich etwas falsch gemacht?» Diese Fragen sind sehr gut nachvollziehbar und können zu grosser Unsicherheit oder Wut führen. Die Gründe, warum Krebs entsteht, sind sehr komplex und auch für Experten schwer zu verstehen.

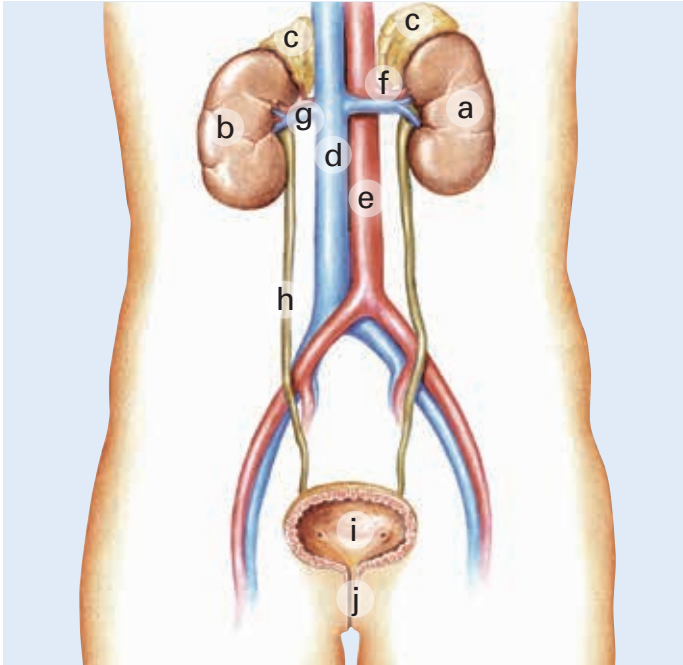
Niemand kann sich hundertprozentig vor Krebs schützen. Gesund Lebende können ebenso erkranken wie Menschen mit einem riskanten Lebensstil, junge wie alte Menschen. Ob jemand an Krebs erkrankt oder nicht, ist bis zu einem gewissen Grad auch Zufall oder Schicksal. Unbestritten ist, dass die Diagnose «Krebs» eine grosse Belastung darstellt.

Die Broschüre «Wenn auch die Seele leidet» (siehe S. 54) der Krebsliga geht auf die psychischen Belastungen durch Krebs ein und zeigt auf, wie mit solchen Gedanken und Gefühlen umgegangen werden kann.

# Meine Notizen

A large light blue rectangular area containing horizontal blue lines for writing notes. The lines are evenly spaced and extend across the width of the area.

# Nierenkrebs



## Nieren und ableitende Harnwege

- a) Linke Niere
- b) Rechte Niere
- c) Nebennieren
- d) Untere Hohlvene
- e) Hauptschlagader (Aorta)
- f) Nierenarterie
- g) Nierenvene
- h) Harnleiter
- i) Blase
- j) Harnröhre

## Die Nieren und ihre Nachbarorgane

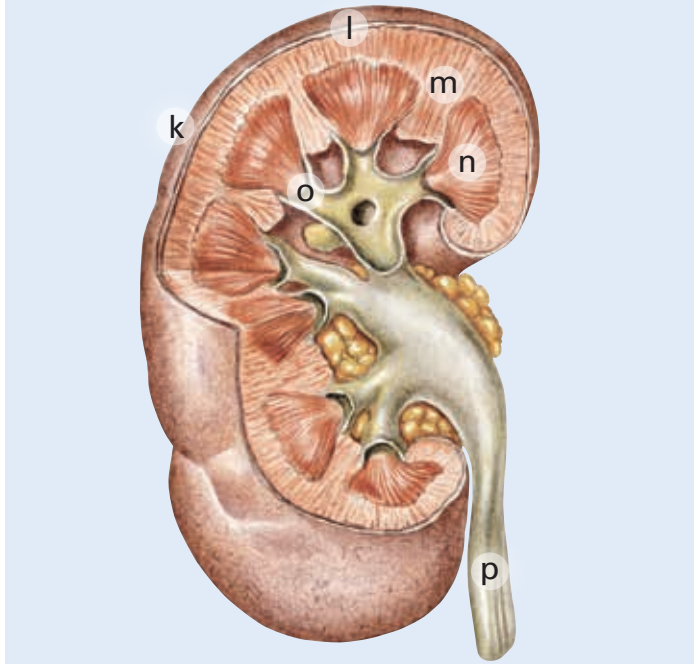
Die beiden Nieren befinden sich links und rechts der Lendenwirbelsäule, im hinteren Bauchraum (Retroperitoneum). Dabei sitzt die rechte Niere etwas tiefer als die linke, da sie sich in unmittelbarer Nähe zur Leber befindet. Die Nieren sind von einer Kapsel aus Bindegewebe umgeben und zusätzlich durch eine Fettschicht geschützt. Abhängig von der Körper-

grösse ist jede Niere etwa 10 bis 12 cm lang. Zusammen mit der Nebenniere ist die Niere von der Gerota-Faszie (einer Haut aus Bindegewebe) umschlossen.

Die Nieren werden von Nierenarterien mit Blut versorgt. Dieses Blut wird in den Nieren wie in einer Kläranlage gereinigt. Jeden Tag strömen etwa 1700 Liter Blut durch die beiden Nieren. Der dabei entstehende Urin wird über das Nierenbecken via Harnleiter in die Blase geleitet. Die beiden

### Aufbau der Niere

- k) Nierenkapsel
- l) Nierenrinde
- m) Nierenmark
- n) Nierenpyramide
- o) Nierenbecken
- p) Harnleiter



Nierenvenen leiten das gereinigte Blut wieder zurück in den Blutkreislauf.

Der Harn wird in Millionen winzigen kleinen Funktionseinheiten gebildet, den Nephronen. Diese befinden sich teils in der Nierenrinde, teils im Nierenmark und bestehen aus Nierenkörperchen und Nierenkanälchen (Tubuli).

In den Nierenkörperchen wird das mit Druck hineingepresste Blut gefiltert: Grössere Teilchen wie Ei-

weisse oder Blutkörperchen verbleiben im Körper. Blutflüssigkeit und kleinste Stoffe hingegen gelangen ins Nierenkörperchen hinein und anschliessend in das Schlauchsystem der Nephronen.

Auf diese Weise entsteht der so genannte Primärharn (pro Tag etwa 180 Liter). Dieser wird weiter konzentriert, indem die Niere die vom Körper benötigten Substanzen und vor allem Wasser wieder dem Blut zuführt, d.h. rückresorbiert. Der verbleibende Harn wird

im Nierenbecken gesammelt, in die Blase weitergeleitet und danach ausgeschieden.

Je nachdem, wie viel Flüssigkeit wir aufnehmen und wie viel wir schwitzen, scheidet der Körper pro Tag einen bis eineinhalb Liter Harn aus.

### Die Aufgaben der Nieren

Die Nieren erfüllen verschiedene Aufgaben im Körper:

- Sie filtern aus dem Blut verschiedenste Abfallprodukte des Stoffwechsels heraus.
- Sie «entgiften» den Körper, indem sie wasserlösliche Schadstoffe ausscheiden helfen.

- Sie regulieren den Wasser- und Salzhaushalt des Körpers sowie den Blutdruck.
- Sie machen Vitamin D für den Körper verwertbar. Vitamin D spielt beispielsweise eine wichtige Rolle beim Knochenaufbau.
- Sie bilden verschiedene Hormone, unter anderem Erythropoetin, das für die Bildung von roten Blutkörperchen benötigt wird.

Bei eingeschränkter Nierenfunktion kann die Filteraufgabe der Nieren von einer Maschine oder vom Bauchfell übernommen werden. Diese Verfahren der Blutreinigung nennt man «Dialyse» (siehe Kasten).

### Dialyse

Bei der *Hämodialyse* fördert eine Pumpe das Blut in einen Filter, wo es gereinigt und danach wieder dem Patienten zugeführt wird. Diese maschinelle Blutwäsche wird auch «künstliche Niere» genannt. Die Hämodialyse muss in der Regel mehrmals in der Woche im Spital oder in einem Dialysezentrum durchgeführt werden und dauert mehrere Stunden.

Bei der *Peritonealdialyse* wird die Blutwäsche über das Bauchfell durchgeführt (Bauchfelldialyse). Das Bauchfell ist ein gut durchblutetes Gewebe, das die ganze Bauchhöhle und Teile des Darms auskleidet und deswegen als Filter benutzt werden kann. Eine Form dieser Dialyse können Betroffene selbständig zuhause durchführen.

### Die Nebennieren

Die Nebennieren sitzen wie kleine Hütchen auf den Nieren. Sie sind «Hormonfabriken» (d. h. sie bilden verschiedene Hormone) und haben *keinen* direkten Zusammenhang mit der Entgiftungs- und Blutreinigungsfunktion der Nieren.

## Formen von Nierentumoren

### Gutartige Nierentumoren

Es gibt folgende gutartige Nierentumoren:

- Angiomyolipome
- Onkozytome

Zusätzlich gibt es gutartige Nierentumoren, die in manchen Fällen bösartig werden können:

- Nierenzysten (flüssigkeitsgefüllte Hohlräume)
- Nierenadenome

Bei Tumoren in der Niere ist trotz bildgebenden Verfahren oder Gewebeproben nicht immer eindeutig festzustellen, ob sie nun gutartig oder bösartig sind. Deswegen werden manchmal auch kleinere, wahrscheinlich gutartige Nierentumoren vorsichtshalber operativ entfernt und im Labor genauer untersucht.

Die gutartigen Angiomyolipome werden ab einer Grösse von 5 cm ebenfalls entfernt, da sie sehr gefässreich sind und zu spontanen Nierenblutungen führen können.

### Bösartige Nierentumoren

Bei bösartigen Tumoren der Nieren handelt es sich in den meisten Fällen um so genannte Nierenzellkarzinome (NCC oder englisch *RCC*). Von diesen handelt diese Broschüre. Vereinfachend ist allerdings auch oft von Nierenkrebs die Rede.

### Das Nierenzellkarzinom

Beim Nierenzellkarzinom handelt es sich um eine bösartige Tumorkrankheit, welche von den Epithelzellen der Nierenkanälchen (Tubuli) ausgeht.

Es gibt verschiedene Arten von Nierenzellkarzinomen:

- Hellzelliges (klarzelliges) Nierenkarzinom (häufigste Form)
- Nicht-hellzelliges Nierenkarzinom; hierzu gehören
  - das papilläre (= warzenförmige) Nierenkarzinom
  - das chromophobe (= schlecht färbbare) Nierenkarzinom
  - sehr seltene Unterformen (z. B. Sammelrohrkarzinom, Translokationskarzinom)

Die Einteilung erfolgt aufgrund der feingeweblichen (histologischen) Untersuchung. Diese Information kann hilfreich sein für die Prognosestellung, denn die verschiedenen Unterformen des Nierenzellkarzinoms sind mit unterschiedlichen Veränderungen des Erbguts (Mutationen) verbunden.

Mit dem Fortschreiten der Krankheit wird zunehmend funktionsfähiges Nierengewebe verdrängt. Zudem können die Krebszellen über die Lymph- oder Blutbahnen in benachbarte Lymphknoten und in andere Organe gelangen und dort Metastasen bilden. Beim Nierenzellkarzinom finden sich Metastasen am häufigsten in der Lunge, in Knochen, Lymphknoten und in der Leber; seltener in der zweiten Niere, im Gehirn oder Herz.

### Mehr Männer betroffen

Jedes Jahr erkranken in der Schweiz rund 900 Menschen neu an Nierenkrebs. Etwa zwei Drittel der Betroffenen sind Männer. Fast die Hälfte der an Nierenkrebs Erkrankten ist zum Zeitpunkt der Diagnose über siebzigjährig. Vier von zehn Betroffenen sind zwischen 50 und 69 Jahre alt, einer ist jünger als fünfzig.

## Mögliche Ursachen und Risiken

Es gibt keine eindeutige Erklärung für die Entstehung von Nierenkrebs. Gewisse Faktoren und Lebensumstände können das Erkrankungsrisiko erhöhen, müssen aber nicht. Das Risiko steigt, wenn eine Person gleichzeitig mehreren Risikofaktoren ausgesetzt ist.

Risikofaktoren für Nierenkrebs sind:

- Rauchen
- Übergewicht
- fettreiche, faserarme Ernährung
- zu geringe Flüssigkeitsaufnahme
- über viele Jahre wiederholte Belastung mit Röntgenstrahlung
- bestimmte Industriechemikalien
- hoher Blutdruck
- chronisch eingeschränkte Nierenfunktion
- familiäre Veranlagung (siehe nächster Abschnitt)
- Zystennieren (siehe S. 17)
- erhöhter Alkoholkonsum
- Missbrauch von Schmerzmitteln



### Familiäre Krebsrisiken

Nierenkrebs und zum Teil auch bestimmte weitere Tumoren kommen in einigen Familien häufiger vor als in anderen, weil einzelne Mitglieder solcher Familien eine genetische Veranlagung tragen. Etwa 2 bis 3 Prozent der Nierenkrebserkrankungen sind darauf zurückzuführen. Man spricht auch von hereditärem Krebsrisiko.

Das erhöhte Risiko kann auch zu folgenden (seltenen) Krankheiten führen, die zum Teil nicht nur in den Nieren auftreten und sowohl gutartig als auch bösartig sein können:

- Von-Hippel-Lindau-Syndrom (VHL)
- Birt-Hogg-Dubé-Syndrom
- familiäre Form der Leiomatose
- familiäres papilläres Nierenzellkarzinom (HPRCC)

Beachten Sie auch die Hinweise in der Rubrik Internet (siehe S. 56 f.).

### Früherkennung bei familiär erhöhtem Nierenkrebsrisiko

Für nahe Verwandte von Nierenkrebskranken mit erblicher Veranlagung sind eventuell bestimm-

te Früherkennungsmassnahmen sinnvoll. Die entsprechenden Informationen erhalten die Mitglieder betroffener Familien bei ihrem Arzt, bei einer genetischen Beratungsstelle oder zum Beispiel auch beim Verein VHL-Schweiz (siehe S. 57).

In der Krebsliga-Broschüre «Familiäre Krebsrisiken» (siehe S. 55) erfahren Sie mehr über dieses Thema. Darin wird unter anderem erläutert, ob und wie sich ein solches Risiko für Sie und Ihre Nächsten allenfalls ermitteln liesse, welche Konsequenzen dies nach sich ziehen könnte und ob eine Abklärung für Sie persönlich sinnvoll ist oder nicht.

### Früherkennung bei Zystennieren

Zysten sind Hohlräume im Gewebe, die von einer glatten Hautschicht umschlossen sind und sich mit Flüssigkeit füllen. Bei Menschen mit angeborenen (kongenitalen) Zystennieren findet sich in einer oder beiden Nieren meist eine Vielzahl von kleinen Zysten, aus denen sich Nierenkrebs entwickeln kann. Ärztinnen und Ärzte empfehlen daher regelmässige Vorsorgeuntersuchungen.



## Mögliche Beschwerden und Symptome

Nierenkrebs macht sich oft erst in einem fortgeschrittenen Krankheitsstadium mit Beschwerden bemerkbar, deswegen bleibt die Krankheit lange unbemerkt.

Mögliche Symptome sind:

- Blut im Urin (Hämaturie)
- Schmerzen in der seitlichen Bauchregion
- tastbare Schwellung in der seitlichen Bauchregion
- ungewollter Gewichtsverlust
- Abgeschlagenheit
- Fieber
- Blutarmut (Anämie)
- hoher Blutdruck
- Lymphknotenschwellungen
- Schwellungen der Beine (Ödeme)
- bei Männern eine neu entstandene Krampfader im Hodensack (Varikozele)

Auch wenn solche Symptome meistens eine andere, harmlosere Ursache als eine Krebserkrankung haben, sollten sie immer ärztlich abgeklärt werden. Je eher ein Tumor entdeckt wird, desto besser sind seine Behandlungsmöglichkeiten und Heilungschancen.

# Untersuchungen und Diagnose

Nierenkrebs wird häufig zufällig entdeckt – meistens bei einer Ultraschalluntersuchung des Bauchraums – oder aber erst dann, wenn bereits Beschwerden vorliegen.

Bei einem Verdacht auf Nierenkrebs wird Sie der Arzt, die Ärztin vor einer körperlichen Untersuchung nach aktuellen Beschwerden, Vorerkrankungen und möglichen Risikofaktoren fragen. Für die weitere Diagnostik kommen je nach Situation unterschiedliche Methoden zum Einsatz.

## Untersuchungsmethoden

### Laboruntersuchungen

#### Untersuchung des Urins

Blut im Urin (Hämaturie) kann ein Hinweis auf Nierenkrebs sein. Ob Sie Blut im Urin haben, lässt sich durch einen so genannten Streifen-test (Teststreifen, der farblich auf Veränderungen des Harns reagiert) oder durch eine Untersuchung unter dem Mikroskop nachweisen.

#### Untersuchung des Blutes

Unter anderem wird die Nierenfunktion aufgrund des Kreatininspiegels im Blut beurteilt. Kreatinin ist ein «Abfallprodukt» aus den Muskeln, das über die Nieren bzw. mit dem Urin ausgeschieden

werden muss. Ein stark erhöhter Kreatininspiegel im Blut ist meistens gleichbedeutend mit einer ungenügenden Nierenfunktion. Nur bei guter Nierenfunktion kann zur weiteren Abklärung eine Computertomografie gemacht werden. Auch eine allfällig notwendige Entfernung einer Niere (siehe S. 25 f.) ist nur möglich, wenn die verbleibende Niere gut funktioniert.

### Bildgebende Untersuchungen

Mit diesen Verfahren lassen sich die Tumorherde, ihre Ausdehnung, allenfalls auch Metastasen erkennen.

#### Ultraschall (Sonografie) der Nieren und des Bauchraums

Mit Ultraschallgeräten werden Bilder des menschlichen Körpers mit Hilfe von Schallwellen angefertigt. Bei dieser Untersuchung liegen Sie auf dem Rücken, während die Fachperson mit einer Ultraschallsonde über den Bauch fährt. Damit können die Nieren und andere Bauchorgane bildlich dargestellt werden.

#### Computertomografie (CT)

Die Computertomografie ist eine Röntgenuntersuchung. Bei Verdacht auf Nierenkrebs wird meistens eine CT von Nieren, Lunge und Bauchraum durchgeführt. Hierzu wird ein Kontrastmittel in

eine Vene gespritzt. Die zu untersuchende Region wird beim CT aus verschiedenen Winkeln durchleuchtet. Aus den Röntgensignalen werden dann am Computer Schnittbilder berechnet.

### **Magnetresonanztomografie (MRT)**

Dieses bildgebende Verfahren arbeitet mit Magnetfeldern und Radiowellen. Wie beim CT werden dabei Schnittbilder des Körpers erstellt. Eine MRT kommt dann zur Anwendung, wenn eine CT aufgrund einer schlechten Nierenfunktion oder einer Allergie auf das CT-Kontrastmittel nicht möglich ist. Wenn der Tumor eventuell in die Nierenvene oder die untere Hohlvene eingewachsen und die entsprechende Bildinformation für eine allfällige Operation wichtig ist (siehe S. 26, Hohlvenenzapfen), wird ebenfalls eine MRT gemacht.

### **Nieren-Angiografie**

Hierfür wird via Katheter ein Kontrastmittel eingespritzt, meistens in die Leistenarterie. Auf dem Röntgenbild werden dadurch Nieren und Gefäße sichtbar. Eine Angiografie zählt als so genannt invasives Verfahren, weil dazu ein kleiner Eingriff nötig ist. Sie dient der Operationsplanung und wird auch bei einer Embolisation (siehe S. 27) durchgeführt.

### **Skelett-Szintigrafie**

Sie wird bei begründetem Verdacht auf Knochenmetastasen durchgeführt. Über die Venen wird eine leicht radioaktive Substanz verabreicht, die sich in den Knochen an Stellen mit erhöhtem Stoffwechsel (z. B. bei Metastasen) anreichert. Mittels einer Spezialkamera wird die Verteilung gemessen.

### **Nieren-Szintigrafie**

Mit dieser Methode kann die Nierenfunktion für jede Seite getrennt bestimmt werden. Dies ist sinnvoll, wenn die Nierenfunktion eingeschränkt oder ein organerhaltender Eingriff geplant ist.

### **Gewebeproben (Biopsie)**

Mit der Hilfe bildgebender Verfahren kann meist sicher zwischen gut- und bösartigen Nierentumoren unterschieden werden. Ist der Befund allerdings unklar, wird eine Biopsie gemacht. Sind bereits Metastasen vorhanden, werden ebenfalls Gewebeproben entnommen. Hierfür wird Gewebe aus der Niere oder den Ablegern entnommen und im Labor untersucht.

Eine Nierenbiopsie wird meist ambulant und unter Lokalanästhesie durchgeführt, sodass die Patienten das Spital oft schon nach wenigen Stunden wieder verlassen können.

## Krankheitsstadien

### Klassifikation

Die verschiedenen Untersuchungen erlauben, das Ausmass und das Stadium der Krebserkrankung zu erfassen und zu bewerten. Man nennt dies auch Stadieneinteilung oder «Staging». Ein solches Staging ist wichtig, um sich für die bestmögliche Therapie entscheiden zu können.

Um bei Nierenkrebs die Stadieneinteilung zu benennen, wird die international einheitliche TNM-Klassifikation der «Union internationale contre le cancer» (UICC) verwendet. Dabei beurteilt man die Ausdehnung des Tumors (T), den Befall der Lymphknoten (N) und vorliegende Metastasen (M) in anderen Organen.

### TNM-Klassifikation (UICC Stand 2010)

**T** steht für (Primär)Tumor. Die Ausdehnung wird mit Zahlen von 0 bis 4 ausgedrückt. Je höher die Zahl, desto weiter hat sich der Tumor ausgebreitet bzw. desto grösser ist er. Im Einzelnen bedeutet dies:

**T0** Kein Anhaltspunkt für einen Primärtumor.

**T1** Der Tumor ist auf die Niere begrenzt und kleiner als 7 cm.

**T1a** Der Tumor misst im grössten Durchmesser bis zu 4 cm.

**T1b** Der Tumor misst im grössten Durchmesser 4 bis 7 cm.

**T2** Der Tumor ist auf die Niere begrenzt und grösser als 7 cm.

**T2a** Der Tumor misst im grössten Durchmesser 7 bis 10 cm.

**T2b** Der Tumor misst im grössten Durchmesser mehr als 10 cm.

**T3** Der Tumor wächst in grössere Venen oder in das die Niere und/oder das Nierenbecken umgebende Gewebe ein, jedoch nicht in die Nebenniere der gleichen Seite. Dabei überschreitet der Tumor nicht die Gerota-Faszie.

**T3a** Der Tumor hat sich auf die Nierenvene, ihre Seitengefässe oder auf das umliegende Gewebe ausgebreitet.

**T3b** Der Tumor ist als so genannter Tumorzapfen in die untere Hohlvene *unterhalb* des Zwerchfells eingewachsen.

**T3c** Der Tumor ist als Tumorzapfen in die untere Hohlvene *oberhalb* des Zwerchfells eingewachsen oder dringt in die Gefässwand der Hohlvene ein.

**T4** Der Tumor hat sich jenseits der Gerota-Faszie und/oder in die Nebenniere der gleichen Seite ausgebreitet.

**N** steht für Lymphknoten (lateinisch *nodus* = Knoten).

**N0** Die benachbarten Lymphknoten sind tumorfrei.

**N1** In benachbarten Lymphknoten sind Metastasen nachweisbar.

**M** steht für Metastasen (Ableger) in anderen Organen. Sie werden manchmal auch als Fernmetastasen bezeichnet.

**M0** Keine Metastasen nachweisbar.

**M1** Metastasen sind vorhanden (z. B. in der Lunge, den Knochen, der Nebenniere, der gegenseitigen Niere oder eher selten in der Leber und im Gehirn).

### **Grading (Differenzierungsgrad): Einschätzung des Tumorwachstums**

Für die Wahl der bestmöglichen Therapie wird neben der TNM-Klassifikation in der Regel auch das Krebsgewebe beurteilt. Anhand der Gewebeproben wird untersucht, wie stark die Krebszellen von den normalen gesunden Zellen abweichen, aus denen der Tumor entstanden ist.

Dadurch lässt sich abschätzen, wie langsam oder wie aggressiv der Tumor vermutlich wächst. Je mehr sich die Krebszellen von gesunden Zellen unterscheiden, desto «böartiger» und schneller wachsend ist der Tumor. Fachleute sprechen vom Differenzierungsgrad oder «Grading».

Der Grad der Abweichung wird mit dem Buchstaben «G» und Zahlen von 1 bis 3 ausgedrückt.

- G1** Die Krebszellen sind den gesunden Nierenzellen noch ziemlich ähnlich.
- G2** Die Krebszellen unterscheiden sich deutlicher von gesunden Nierenzellen.
- G3** Die Krebszellen sind den gesunden Nierenzellen kaum noch ähnlich und daher aggressiver wachsend als G1 oder G2.

### **Fuhrmann-Grad**

Zusätzlich wird unter dem Mikroskop untersucht, wie die Zellkerne der Krebszellen beschaffen sind. Der so genannte Fuhrman-Grad gibt an, wie stark sich die Zellkerne der Krebszellen von Zellkernen gesunder Zellen unterscheiden. Der Fuhrmann-Grad reicht von 1 (geringfügige Unterschiede) bis 4 (auffällige Unterschiede): Je höher der Fuhrmann-Grad, desto aggressiver wächst vermutlich der Tumor.



# Behandlungsmöglichkeiten bei Nierenkrebs

Im Einzelfall werden nicht alle der nachstehend beschriebenen Therapiemethoden eingesetzt. Welche Methode wann zum Zuge kommt, erfahren Sie ab Seite 37.

Die hauptsächlichen Therapieverfahren bei einem Nierenzellkarzinom sind:

- Operation der betroffenen Niere
- so genannt minimal-invasive Eingriffe (z. B. Behandlung mit Wärme)
- medikamentöse Therapie mit zielgerichteten Substanzen

## Operation

Das wichtigste und entscheidende Verfahren zur Behandlung von Nierenkrebs ist die Operation.

### Nephrektomie

Die operative Entfernung des Nierentumors oder der ganzen vom Tumor befallenen Niere (Nephrektomie, griechisch *nephros* = Niere und *ektome* = das Ausschneiden) wird durch einen Urologen oder eine Urologin durchgeführt.

Der Zugang zur Niere kann über verschiedene Schnitte erfolgen: über den Bauch (transperitonealer Zugang), über den Brustkorb (transthorakaler Zugang), über die Zwischenrippenräume (Inter-

kostalschnitt), über die seitliche Bauchregion (Lumbalschnitt) oder mittels Bauchspiegelung (laparoskopisch; siehe nächstes Kapitel). Welcher Zugang gewählt wird, hängt nicht nur von den Eigenschaften des Tumors (z. B. Lage und Grösse) ab, sondern auch vom Patienten (z. B. Allgemeinzustand, Voroperationen). Die Betroffenen bleiben für den Eingriff ungefähr 7 bis 14 Tage im Spital.

### Partielle Nephrektomie

Je nach Lage und Ausbreitung des Tumors wird ein kleineres oder ein grösseres Stück Nierengewebe herausoperiert. Wenn immer möglich, wird eine partielle Nephrektomie durchgeführt. Auch bei dieser Operation ist es das Ziel, den Tumor möglichst vollständig zu entfernen. Nicht vom Tumor befallene Teile der Niere bleiben dabei erhalten.

Für dieses Vorgehen sollte der Nierentumor möglichst früh entdeckt worden und sein Durchmesser noch nicht zu gross sein. Auch bei stark eingeschränkter Nierenfunktion, bei beidseitigem Nierenkrebs oder bei erblichem Nierenkrebs, bei welchem immer wieder neue Tumoren entstehen könnten, wird bevorzugt eine partielle Nephrektomie vorgenommen.

### Radikale Nephrektomie

Ist eine partielle Entfernung nicht möglich, wird eine radikale Nephrektomie durchgeführt. Der Operateur entfernt dabei die ganze vom Tumor befallene Niere, die Fettkapsel, die Gerota-Faszie und je nach Befund auch die zugehörige Nebenniere und umliegende Lymphknoten.

Voraussetzung für die radikale Nephrektomie ist, dass die verbleibende Niere in ihrer Funktion nicht eingeschränkt ist und den Verlust einer Niere «auffangen» (kompensieren) kann. Ansonsten wäre der Patient, die Patientin auf lebenslange Dialyse angewiesen.

Die radikale Operation wird am häufigsten über die seitliche Bauchregion oder die Zwischenrippenräume durchgeführt oder – bei grossen oder verwachsenen Tumoren – über einen Längsschnitt im Brustkorb. Auch bei Tumoren, die in die untere Hohlvene eingewachsen sind, die also einen so genannten Hohlvenenzapfen bilden, erfolgt die Operation über den Brustkorb.

### Operative Techniken

Je nach Lage des Tumors können folgende Operationstechniken zur Anwendung kommen:

### Operation per Bauchspiegelung (Laparoskopie)

Eine Nephrektomie wird immer öfter mit der so genannten Schlüssellochchirurgie durchgeführt. Diese Operationstechnik wird als minimal-invasiv bezeichnet, weil sie ohne grossen Bauch- oder Brustschnitt auskommt. Über kleine Bauchschnitte werden einige Schläuche in den Bauch eingeführt. Durch diese führt der Operateur eine Kamera sowie die Operationsinstrumente ein und operiert quasi «durch das Schlüsselloch».

Manchmal wird der Urologe, die Urologin dabei von einem Roboter (sog. Da-Vinci-System) unterstützt.

### «work-bench»-Verfahren

In ganz seltenen Fällen kann die vom Tumor befallene Niere zunächst komplett entfernt und ausserhalb des Körpers operiert werden («work-bench» von englisch *workbench* = Werkbank). Nach der Entfernung des Tumors wird dem Betroffenen die Niere wieder eingepflanzt. Diese Vorgehensweise wird hauptsächlich bei sehr grossen Tumoren angewendet oder wenn der Tumor an einer schwer zu erreichenden Stelle liegt.

### **Mögliche Operationsrisiken und -folgen:**

- Infekte
- innere Blutungen
- Schmerzen oder Gefühllosigkeit, weil Hautnerven bei der Operation durchtrennt wurden
- Bauchwand-Hernie («Bruch», Ausstülpung) aufgrund von Schwachstellen im Bereich von Narben (operativ behebbar)
- Bildung von Urinfisteln (Gänge, durch die Urin an die Körperoberfläche gelangt)
- Darmträgheit (meist beim transperitonealen Zugang, d.h. per Bauchschnitt)
- (vorübergehende) Beeinträchtigung der Nierenfunktion

### **Nierenfunktion nach einer Nephrektomie**

Nach der (Teil-)Entfernung einer Niere kompensiert die verbliebene Restniere bzw. die gesunde Niere die verloren gegangene Nierenfunktion, um das Blut ausreichend zu reinigen. Eine Dialyse ist deshalb meist unnötig. Trotzdem ist es sinnvoll, die Funktionsfähigkeit der Niere(n) regelmässig von einer medizinischen Fachperson kontrollieren zu lassen.

Um Ihre Nierenfunktion zu unterstützen, sollten Sie gewisse Risikofaktoren vermeiden und Empfehlungen einhalten. Wichtig sind beispielsweise eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr und die regel-

mässige Kontrolle des Blutdrucks. Hilfreich sind eine salzarme, ballaststoffreiche Ernährung, ausreichend Bewegung und der Verzicht auf Alkohol und Nikotin.

Wurde mit der Niere auch die dazugehörige Nebenniere entfernt, ist in der Regel keine zusätzliche Hormongabe notwendig. Die Nebenniere der Gegenseite übernimmt verloren gegangene Funktionen der Hormonproduktion.

Sind die Operationswunden gut abgeheilt, sind Sie bezüglich Arbeit oder Sport durch die (Teil-)Entfernung einer Niere oder einer Nebenniere normalerweise nicht eingeschränkt.

### **Minimal-invasive Verfahren**

Techniken, die mit geringen Unannehmlichkeiten verbunden sind, werden in der Medizin als minimal-invasiv oder nicht-invasiv bezeichnet. Die nachfolgend beschriebenen Behandlungsmethoden gehören zu diesen Techniken.

### **Embolisation (therapeutischer Gefässverschluss)**

Bei grossen Tumoren besteht die Gefahr, dass eine radikale Nephrektomie in der Nierenregion starke Blutungen auslöst. Um dies zu verhindern, wird in seltenen

Fällen kurz vor der Durchführung der Nephrektomie mittels Embolisation eine Nierenarterie verschlossen.

Bei der Embolisation wird ein Katheter in die Leistenarterie eingeführt und in die Nierenarterie vorgeschoben. Dann wird eine Art Schwamm eingebracht, um das Gefäß zu verschliessen. Zur genauen Platzierung des Katheters ist eine Röntgenüberwachung mit vorgängiger Injektion eines Kontrastmittels erforderlich.

Die Embolisation wird in fortgeschrittenem Stadium auch durchgeführt, um tumorbedingte Symptome zu lindern. Durch die fehlende Blutversorgung kann der Tumor vorerst nicht weiterwachsen oder bildet sich für eine Weile sogar zurück. Leider ist die Wirkung meist nicht dauerhaft, da sich der Tumor mit der Zeit neue Wege zur Blutversorgung sucht.

### **Radiofrequenzablation (RFA, Wärmebehandlung)**

Bei dieser Methode wird Wärmeenergie in Form von Reibungswärme durch ein Stromfeld erzeugt und via Sonde durch die Bauchdecke zum Tumor geführt. Kleinere Nierentumoren werden durch die Hitze «verköcht». Das zerstörte Gewebe wird vom Kör-

per abgebaut und durch Narbengewebe ersetzt.

Die Radiofrequenzablation ist bei manchen Patienten eine mögliche Alternativtherapie zur Operation (z.B. bei einem Tumorbefall der zweiten Niere). Allerdings ist danach eine engmaschigere Nachsorge nötig als nach einer Operation, da das Risiko für ein Wiederauftreten eines Tumors an derselben Stelle (Lokalrezidiv) höher ist.

Metastasen können ebenfalls mit einer RFA behandelt werden. Wärmebehandlungen sind auch mit Laser, Mikrowellen oder hochenergetischem Ultraschall möglich, werden aber nicht so häufig durchgeführt wie die RFA.

### **Kryotherapie (Kältebehandlung)**

Kleine Nierentumoren können unter bestimmten Voraussetzungen durch eine Kältetherapie mit speziellen Kühlsonden behandelt werden. Der schnelle Wechsel von Gefrier- und Auftauphasen führt zur Bildung von Eiskristallen und damit zur Schädigung der Tumorzellen.

Die Kryotherapie ist nicht so verbreitet wie die Radiofrequenzablation, da bei dieser Methode die Rückfallgefahr und das Risiko für Blutungen höher sind.

## Abwarten und beobachten: active surveillance

Bei Nierenkrebs bilden sich Metastasen zuweilen spontan zurück. Deshalb kann – sofern das Risiko einer raschen Ausbreitung der Metastasen klein ist – eine Therapie einige Monate hinausgezögert werden. Der oder die Betroffene unterzieht sich in dieser Zeit regelmässigen Kontrolluntersuchungen. Erst wenn die Erkrankung fortschreitet oder bereits vorhandene Metastasen Beschwerden verursachen, wird mit einer Therapie begonnen.

Auch in sehr frühen Stadien, wenn der Durchmesser des Nierentumors weniger als 2 cm beträgt und sich der Patient generell gut fühlt, kann das Prinzip «abwarten und beobachten» sinnvoll sein. Bei Betroffenen, die zusätzliche schwere Erkrankungen oder ein sehr hohes Alter haben oder sehr geschwächt sind, wird dieses Prinzip ebenfalls angewendet.

## Medikamentöse Therapien

Medikamentöse Therapien werden bei Nierentumoren in der Regel erst dann eingesetzt, wenn sich Metastasen entwickelt haben oder ein operativer Eingriff vorerst nicht möglich ist. Meistens werden im Krankheitsverlauf mehrere Medikamente nacheinander verabreicht (sog. sequentielle Therapie).

### Chemotherapie

Am bekanntesten in der medikamentösen Behandlung von Krebs ist die Chemotherapie mit Zytostatika (griechisch *zytos* = Zelle, *statikós* = Stillstand). Darunter versteht man eine Behandlung mit zellschädigenden oder wachstumshemmenden Medikamenten. Im Falle von Nierenkrebs hat sich diese «klassische» Form der Chemotherapie jedoch als *nicht* wirksam erwiesen.

### Immuntherapie

Da eine Tumorzelle einer gesunden Zelle sehr ähnlich sein kann, wird sie vom körpereigenen Abwehrsystem nicht immer als Fremdkörper erkannt. Mit Hilfe bestimmter Substanzen soll bei einer Immuntherapie das körpereigene Abwehrsystem in die Lage versetzt werden, die Krebszellen selbst zu bekämpfen.

Bei dieser Therapie stehen insbesondere die Zytokine (Proteine, welche das Wachstum und die Differenzierung von Zellen regulieren) im Vordergrund. Durch die Gabe gentechnisch hergestellter Zytokine kann das Wachstum der Krebszellen gehemmt und das Fortschreiten der Erkrankung verzögert werden.

### Interferon-alpha

Interferone gehören zu den Zytokinen, die das körpereigene Abwehrsystem anregen, Krankheitserreger und auch Krebszellen zu beseitigen.

Interferone können synthetisch (d. h. im Labor) hergestellt werden. Bei Nierenkrebs wird Interferon immer in Kombination mit einem Angiogenesehemmer (VEGF-Antikörper, siehe S. 32) eingesetzt und wenn möglich als Dauertherapie angewendet. Es wird meist bis zu dreimal wöchentlich subkutan (unter die Haut) gespritzt.

### Interleukin-2

Interleukine sind von weissen Blutkörperchen (den Leukozyten) gebildete Eiweissmoleküle. Durch die hochdosierte Gabe von Interleukin-2 werden Rückbildungen von Metastasen beobachtet. Allerdings sind die Nebenwirkungen

sehr ausgeprägt, weshalb man die Interleukintherapie bei Nierenkrebs in Kombination mit Interferonen anwendet.

### Mögliche unerwünschte Wirkungen einer Immuntherapie

Es besteht ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der Dosis einer Immuntherapie und der erzielten Wirkung – gleichsam nach dem Prinzip: Viel hilft viel. Mit steigender Dosierung treten allerdings auch stärkere Nebenwirkungen auf wie beispielsweise Fieber, grippeähnliche Symptome, Appetitlosigkeit, Depressionen, Verwirrtheit, Beschleunigung des Herzschlags oder Schwindel. Beachten Sie die Hinweise auf Seite 45.

### Zielgerichtete Therapien

Seit einigen Jahren gibt es medikamentöse Therapien, welche auch bei fortgeschrittenen Tumoren eingesetzt werden können, sodass sich die Überlebenszeit der Betroffenen verlängert.

Die Wirkstoffe zielgerichteter Therapien können das Wachstum oder den Stoffwechsel eines Tumors dauerhaft oder vorübergehend bremsen. Gesunde Zellen werden dabei im Gegensatz zur Chemotherapie nicht angegriffen.

Weil sie gezielt in Prozesse eingreifen, sind diese Medikamente tendenziell besser verträglich als traditionelle Zytostatika. Trotzdem sind auch bei zielgerichteten Therapien unerwünschte Wirkungen möglich. Beachten Sie dazu auch die Hinweise auf Seite 45.

Die zielgerichteten Substanzen, die bei Nierenzellkarzinomen eingesetzt werden, gehören alle zu den so genannten Angiogenesehemmern (siehe Kasten). Dabei unterscheidet man folgende Substanzklassen: Tyrosinkinasehemmer, Monoklonale Antikörper und mTOR-Hemmer.

### Tyrosinkinasehemmer

Tyrosinkinasen sind verschiedene körpereigene Eiweiße, die bei der Wachstumsregulierung von Zellen eine Rolle spielen. In Tumorzellen sind Tyrosinkinasen oft dauerhaft (über)aktiv.

Die auf dieser Erkenntnis basierenden Medikamente hemmen gezielt bestimmte Tyrosinkinasen und stören so Wachstum, Zellteilung und Blutversorgung des Tumors. Können mit einem Medikament mehrere Tyrosinkinasen gehemmt werden, wird es als Multi-Tyrosinkinase-Inhibitor bezeichnet (englisch *to inhibit* = hemmen). Eine andere Bezeichnung lautet Signaltransduktions-Inhibitor. Signaltransduktion ist der Fachausdruck für die biochemische Signalübertragung innerhalb von Zellen.

### Angiogenesehemmer

Jede Zelle, auch die Krebszelle, kann ohne Blutversorgung nicht wachsen. Um diese sicherzustellen, schicken Krebszellen einen Botenstoff aus, damit die benachbarten Blutgefäße Abzweigungen zum Tumor und zu den Metastasen bilden und diese mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgen (Angiogenese = Gefässentstehung).

Diesen Botenstoff nennt man VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor). Wird der Botenstoff durch Medikamente blockiert, wird die Versorgung des Tumors mit Blutgefäßen gestört. Die Produktion neuer Blutgefäße wird durch die Angiogenesehemmer gestoppt und bereits vorhandene Blutgefäße bilden sich zurück – der Tumor «verhungert».

Zur Behandlung von Nierenkrebs werden Tyrosinkinasehemmer eingesetzt

- bei Metastasen,
- nach einer (erfolglosen) Therapie mit Interferon,
- als lindernde Massnahme in der palliativen Situation (siehe S. 38).

Tyrosinkinasehemmer werden täglich und in Tablettenform eingenommen, wobei zum Teil nach einiger Zeit eine Pause von zwei oder mehr Wochen gemacht wird. Die Therapie wird so lange fortgeführt, bis ihre Wirkung nachlässt oder sie wegen zu starker Nebenwirkungen abgebrochen werden muss.

*Häufige mögliche unerwünschte Wirkungen sind*

- Müdigkeit, Erschöpfung (Fatigue-Syndrom)
- erhöhter Blutdruck
- Senkung des Blutzuckerspiegels (Hypoglykämie)
- Veränderungen des Blutbildes (Neutropenie)
- Durchfall, Übelkeit
- Hautausschläge
- Haarausfall, Ausbleichen der Haare
- Hand-Fuss-Syndrom: eine zum Teil schmerzhaft Hautveränderung und -verfärbung an den Handinnenflächen, den Fusssohlen und den Nägeln
- Blutungen
- Herzschwäche

- Funktionsstörungen der Schilddrüse
- Störungen des Geschmacksempfindens
- Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten

### Monoklonale Antikörper

Das menschliche Immunsystem bildet Antikörper, um «Eindringlinge» (z. B. Viren, Bakterien) gezielt zu bekämpfen. Einige Krebsmedikamente funktionieren nach demselben Prinzip wie Antikörper. Monoklonale Antikörper werden im Laborgentechnisch hergestellt. «Monoklonal» bedeutet, dass die jeweiligen Antikörper von derselben Zelle abstammen, also vollkommen identisch und damit Klone sind.

Bei Nierenkrebs verhindern monoklonale Antikörper, dass der Botenstoff VEGF an den Rezeptor auf der Oberfläche von Blutgefäßzellen andocken und so seine Wirkung entfalten kann. Zudem helfen sie bei der Aktivierung des Immunsystems, damit Krebszellen als solche erkannt und «entSORGT» werden.

Monoklonale Antikörper werden bei Nierenkrebs mit einer Immuntherapie (meist Interferon) kombiniert. Sie werden in der Regel alle zwei bis drei Wochen intravenös verabreicht, wenn möglich als Dauertherapie.



*Häufige mögliche unerwünschte Wirkungen sind*

- Bluthochdruck
- Veränderungen des Blutbildes
- Nervenschädigungen in den Händen und Füßen
- erhöhte Blutungsneigung
- erhöhtes Thromboserisiko
- vermehrte Eiweissausscheidung über die Nieren
- Durchfall, Übelkeit, Erbrechen, Verstopfung
- Kopfschmerzen, Gelenkschmerzen
- Beeinträchtigung der Wundheilung

**mTOR-Hemmer**

mTOR (englisch = *mammalian Target Of Rapamycin*) ist Bestandteil eines Eiweissmoleküls im menschlichen Körper, das beim Wachstum und bei der Teilung von Zellen, aber auch bei deren Energieversorgung eine wichtige Rolle spielt. Bei Nierenkrebszellen ist es oft überaktiv.

Bei Nierenkrebs können mTOR-Hemmer die Zellteilung und das Zellwachstum von Krebszellen stören, unter anderem, weil sie die VEGF-Produktion hemmen. Sie sind nach Versagen einer vorgängigen Behandlung mit einem Tyrosinkinasehemmer (siehe

S. 31 f.) oder bei primär schon sehr fortgeschrittenem Krankheitsstadium bzw. bei einem schlechten allgemeinen Gesundheitszustand die Therapie der Wahl.

mTOR-Hemmer werden entweder als Tabletten eingenommen oder einmal wöchentlich intravenös verabreicht. Die Therapie wird so lange fortgeführt, bis ihre Wirkung nachlässt oder sie wegen zu starker Nebenwirkungen abgebrochen werden muss.

*Häufige mögliche unerwünschte Wirkungen sind*

- Hautausschläge
- Erhöhung von Blutzuckerspiegel und Blutfetten
- Blutarmut (Anämie)
- Entzündung der Mundschleimhaut (Mukositis, Stomatitis)
- Entzündung des Lungengewebes (Pneumonitis)
- Müdigkeit
- Durchfall

**Mehr über ...**

... medikamentöse und zielgerichtete Tumorthapien und wie sie wirken, erfahren Sie auch in der Broschüre «Medikamentöse Tumorthapien» (siehe S. 54).

## Begleitmedikamente und -massnahmen

Gegen krankheits- oder therapiebedingte Symptome und Nebenwirkungen wie Übelkeit und Erbrechen, Durchfall und Verstopfung, Fieber und Infektionen, Atemnot, Schmerzen und schlechte Blutwerte kann der Arzt oder die Ärztin verschiedene zusätzliche Medikamente oder Massnahmen – auch vorbeugend – verschreiben:

- Antiemetika gegen Übelkeit und Erbrechen
- Antibiotika gegen bakterielle Infektionen
- Antimykotika gegen Pilzbefall
- Analgetika gegen Schmerzen
- Massnahmen gegen Schleimhautentzündungen im Mund- und Halsbereich (z. B. Spülungen, Mundpflege)
- Bluttransfusionen oder Medikamente bei Blutmangel oder Transfusionen mit Blutplättchen bei Blutungsgefahr
- Massnahmen (Hygiene, Medikamente) zur Unterstützung des Immunsystems bei starkem Abfall weisser Blutkörperchen (Leukopenie, Neutropenie)
- Bisphosphonate gegen Knochenschwund (Osteoporose)
- Kortisonpräparate, u. a. zur Verhütung von allergischen Reaktionen und gegen Übelkeit

Eine genaue Einnahme der verschriebenen Medikamente ist wichtig für eine wirksame Therapie. Beachten Sie auch den Abschnitt «Umgang mit unerwünschten Wirkungen» auf Seite 45.

## Strahlentherapie

Die Strahlentherapie ist eine lokale Behandlung. Das bedeutet, dass sie nur dort wirkt, wo die Strahlen auf Körperzellen treffen. Das unterscheidet sie von vielen medikamentösen Tumortherapien, die nicht nur an einem bestimmten Ort wirken, sondern in die meisten Bereiche des Körpers gelangen.

Eine Strahlentherapie schädigt vor allem die Krebszellen, sodass diese sich nicht mehr teilen und vermehren können und absterben. Auch gesunde Zellen können von den Strahlen getroffen werden, was vorübergehend Beschwerden auslösen kann. Betroffenes Gewebe erholt sich jedoch meistens wieder, wenn nach der Behandlung neue, gesunde Zellen gebildet werden.

Nierenzellkarzinome sprechen auf eine Strahlentherapie nur schlecht an. Eine Bestrahlung wird daher in fortgeschrittenen Krankheitsstadien mit Metastasen als palliative Therapie (siehe S. 38) eingesetzt, um Beschwerden und Schmerzen zu lindern und die Lebensqualität Betroffener zu verbessern.

### Mehr über ...

... Strahlentherapien erfahren Sie in der Krebsliga-Broschüre «Die Strahlentherapie» (siehe S. 54).



# Welche Therapie in welchem Krankheitsstadium

Ausschlaggebend für die Wahl der Therapie sind vor allem

- die Klassifikation des Tumors (siehe S. 22 f.),
- die Lage (Lokalisation) des Tumors in der Niere,
- der Zustand und die Funktionsfähigkeit der gegenseitigen Niere,
- die Nierenkrebsart: hellzelliges oder nicht-hellzelliges Nierenkarzinom (siehe S. 15),
- die tumorbedingten Beschwerden.

Darüber hinaus werden der allgemeine Gesundheitszustand, das Alter und die individuellen Vorstellungen von Lebensqualität in der Therapieplanung berücksichtigt.

## Behandlungsplan

Die Therapie wird in der Regel interdisziplinär geplant und überwacht. Das bedeutet, dass verschiedene Fachleute in so genannten Tumorboards die Situation gemeinsam beurteilen, um Ihnen die für Sie am besten geeignete Behandlung empfehlen zu können.

Bei Nierenkrebs sind dies vor allem Spezialisten der folgenden Gebiete:

- Nephrologie: Nierenkrankheiten

- Onkologie: Medikamentöse Tumorthherapie, unterstützende Massnahmen, Behandlungs-koordination, Nachsorge bei Krebs
- Pathologie: Gewebeunter-suchung
- Psychoonkologie: Psycholo-gische Unterstützung bei der Bewältigung der veränderten Lebenssituation
- Radiologie und Nuklearmedizin: Bildgebende Verfahren für Diagnose und Therapie
- Radioonkologie: Strahlen-therapie
- Urologie: Erkrankungen der harnbildenden und harnableitenden Organe sowie der männlichen Geschlechtsorgane
- Gefässchirurgie: Chirurgische Behandlungen der Blutgefässe
- Medizinische Genetik: Unter-suchung/Abklärung einer erblichen Veranlagung

## Therapieprinzipien

Je nach Tumor und Stadium der Erkrankung ändern sich die Therapieprinzipien:

### Kurativ

(lateinisch *curare* = heilen, pflegen)  
Das bedeutet, dass die Therapie auf Heilung ausgerichtet werden kann. Bei Nierenkrebs ist die Chance hierfür am grössten, wenn der Tumor operativ vollständig entfernt werden kann.

Doch auch wenn das vom Tumor befallene Gewebe vollständig entfernt werden kann, bedeutet das im Falle von Nierenkrebs nicht in jedem Fall eine längerfristige Tumorfreiheit oder Heilung. Das Risiko eines Rückfalls (Rezidiv) bleibt bestehen.

### Palliativ

(lateinisch *palliare* = umhüllen, einen Mantel anlegen)

Wenn eine Heilung eher unwahrscheinlich ist, kann das Fortschreiten der Krankheit oft bis zu einem gewissen Grad hinausgezögert werden. Manchmal ist es möglich, die Krankheit für längere Zeit in Schach zu halten.

Im Vordergrund steht die Lebensqualität: Mit medizinischen, pflegerischen, psychologischen und seelsorgerischen Massnahmen können Krankheitssymptome und Beschwerden wie Schmerzen, Ängste oder Müdigkeit gelindert werden.

Überlegen Sie sich in einer solchen Situation, eventuell zusammen mit einer Psychoonkologin, was Lebensqualität für Sie bedeutet, und sprechen Sie mit Ihrem Behandlungsteam darüber. So können die Massnahmen gezielt auf Sie abgestimmt werden.

### Neoadjuvant

(griechisch *néos* = neu und lateinisch *adiuvare* = unterstützen, helfen)

Darunter versteht man Therapien (medikamentöse Therapien, Strahlentherapie), die *vor* der Operation durchgeführt werden. Damit kann der Tumor verkleinert werden, was seine vollständige Entfernung erleichtert oder erst ermöglicht.

Ist bei Nierenkrebs ein chirurgischer Eingriff als erster Therapieschritt nicht möglich, kann zuerst eine medikamentöse Therapie mit zielgerichteten Substanzen (siehe S. 30 f.) durchgeführt werden.

### Adjuvant

(lateinisch *adiuvare* = unterstützen, helfen)

So werden zusätzliche Therapien (medikamentöse Therapien, Strahlentherapie) bezeichnet, die *nach* der Operation allfällige noch vorhandene Krebszellen zerstören sollen. Auch mikroskopisch kleine Metastasen (Mikrometastasen) können dabei zerstört werden. Dadurch wird das Risiko eines erneuten Tumorwachstums (Rezidiv) verringert sowie das Fortschreiten der Krankheit verzögert.

Bei Nierenkrebs ohne Metastasen hat dieses Vorgehen ausserhalb klinischer Studien derzeit keine Bedeutung.

### Erstlinientherapie

Die zuerst durchgeführte (und empfohlene) Therapie wird auch als Erstlinientherapie bezeichnet. Die Erstlinientherapie gilt als Therapie mit dem bestmöglichen Behandlungserfolg. Ihre Auswahl erfolgt aufgrund medizinischer Studien, in denen bereits mehrmals gute Behandlungserfolge mit dieser Therapiemethode nachgewiesen werden konnten.

### Zweitlinientherapie

Die Zweitlinientherapie kommt zum Zuge, wenn die Erstlinientherapie nicht mehr wirkt oder zu viele Nebenwirkungen verursacht. Dabei wird meist ein anderer Medikamenten-Wirkstoff oder eine andere Behandlungsmethode gewählt.

### Therapieziele

Besprechen Sie vor Therapiebeginn mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin, welches Ziel mit der geplanten Behandlung verfolgt wird. Handelt es sich um eine kurative oder um eine palliative Therapie?

Therapieziele werden während der Behandlung immer wieder überprüft und dem Krankheitsverlauf, dem Therapieerfolg oder der persönlichen Situation des Betroffenen neu angepasst. Diese Anpassungen erfolgen immer in Absprache mit dem Betroffenen.

### Sie entscheiden

Es ist sinnvoll, wenn Sie die Behandlungsempfehlungen mit den jeweiligen Fachspezialisten besprechen. In einzelnen Spitälern und Behandlungszentren werden die Behandlungsschritte von einer Fachperson koordiniert.

Sie können zu jedem Zeitpunkt Fragen stellen, einen früheren Entschluss hinterfragen oder eine Bedenkzeit verlangen. Wichtig ist, dass Sie einer Massnahme erst dann zustimmen, wenn Sie über das genaue Vorgehen sowie die möglichen Konsequenzen und Nebenwirkungen umfassend informiert worden sind und alles verstehen.

Sie haben das Recht, eine Behandlung abzulehnen. Lassen Sie sich erklären, welchen Verlauf die Tumorerkrankung ohne diese Behandlung nehmen kann.

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

## Getrauen Sie sich zu fragen

- Was kann ich von der vorgeschlagenen Behandlung erwarten? Kann sie meine Lebenszeit verlängern? Verbessert sie meine Lebensqualität?
- Gibt es Alternativen zur vorgeschlagenen Behandlung?
- Welche Vor- und Nachteile hat die Behandlung?
- Wie häufig wird im Spital Nierenkrebs behandelt?
- Wie oft operieren bzw. haben die behandelnden Urologen oder Urologinnen bei Nierenkrebs schon operiert? Diese Fragen sind wichtig, da die Erfahrung der beteiligten Ärztinnen, Ärzte und Pflegepersonen den Krankheitsverlauf und die Lebensqualität beeinflussen kann.
- Welche Komplikationen können bei der Operation auftreten?
- Mit welchen Risiken und Nebenwirkungen muss ich rechnen? Sind sie vorübergehend oder dauerhaft? Was lässt sich dagegen tun?
- Wie wirken sich Krankheit und Behandlung auf meinen Alltag, auf mein Umfeld, auf mein Wohlergehen aus?
- Was kann es für meine Lebenszeit und meine Lebensqualität bedeuten, wenn ich auf gewisse Behandlungen verzichten würde?
- Welche Nachbehandlungen sind allenfalls nötig?
- Werden die Kosten der Behandlung von der Krankenkasse übernommen?



## Lassen Sie sich begleiten und beraten

Nehmen Sie sich genug Zeit für die Besprechung der Therapie und für Fragen, die Sie in diesem Zusammenhang haben.

Es ist empfehlenswert, sich zu Besprechungen mit der Ärztin oder dem Arzt von einem Angehörigen oder einer anderen Vertrauensperson begleiten zu lassen. Schreiben Sie sich die Fragen zu Hause in Ruhe auf, damit Sie während der Besprechung keine vergessen.

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

Vielleicht haben Sie das Bedürfnis, über die psychische oder soziale Belastung durch die Krankheit zu sprechen. Dafür eignet sich die psychoonkologische Beratung. In einer solchen Beratung kommen Aspekte im Zusammenhang mit der Krankheit zur Sprache, die über medizinische Fragen hinausgehen, zum Beispiel Ängste oder soziale Probleme wie beispielsweise finanzielle Engpässe oder Überlastung (siehe auch S. 52).

## Therapie in frühen und mittleren Stadien

Ist der Nierenkrebs auf die Niere beschränkt, ist eine Operation die Therapie der Wahl.

Ist der Tumordurchmesser kleiner als 4 cm und sind keine Lymphknoten befallen, kann der Tumor operativ entfernt und die betroffene Niere erhalten werden (partielle Nephrektomie). Ist der Tumor grösser als 4 cm oder sind Lymphknoten befallen, wird meist die ganze betroffene Niere entfernt (radikale Nephrektomie).

Im Rahmen klinischer Studien ist anschliessend an eine partielle oder eine radikale Nephrektomie eine medikamentöse Therapie möglich.

Bei erblichem Nierenkrebs (meist treten dann viele kleine Tumoren auf), bei eingeschränkter Nierenfunktion oder bei beidseitigem Nierenkrebs kann eine Behandlung mit Wärme (z.B. Radiofrequenz-Ablation) oder Kälte (Kryotherapie) angewendet werden.

Ist der Tumordurchmesser kleiner als 2 cm oder die betroffene Person sehr alt und geschwächt, kann unter Umständen vorerst mit einer Therapie zugewartet werden (active surveillance, S. 29).

## Meine Diagnose – meine Therapie

Meine Untersuchungsergebnisse

---

---

---

Meine Diagnose

---

---

---

Welche Therapien sind geplant? Gibt es Alternativen?

---

---

---

Welche Nachkontrollen werden nötig sein?

---

---

An wen kann ich mich wenden, wenn ich vor, während oder nach der Therapie Fragen habe?

---

---

## Therapie in fortgeschrittenen Stadien oder bei Metastasen

Bei einem guten allgemeinen Gesundheitszustand wird wenn möglich als Erstes die tumorbefallene Niere operiert (sog. palliative Tumornephrektomie). Einzelne Metastasen – zum Beispiel in der Lunge oder in der Wirbelsäule – können operativ entfernt oder verkleinert werden. Bei Metastasen im Gehirn kann eine Strahlentherapie erwogen werden.

Zusätzlich oder wenn eine Operation bzw. minimal-invasive Verfahren (vorerst) nicht möglich sind, wird eine medikamentöse Therapie empfohlen. Ihr Ziel ist es, das Fortschreiten der Krankheit zu verzögern und Symptome zu lindern. Spricht der Patient, die Patientin gut auf die medikamentöse Therapie an, können Resttumoren und Metastasen unter Umständen in einem zweiten Behandlungsschritt operativ entfernt werden.

Je nach Situation hat sich für die Erstlinientherapie ein bestimmter Medikamententyp am besten bewährt. Auch im Rahmen einer klinischen Studie (siehe S. 44) gibt es unter Umständen eine geeignete medikamentöse Therapie. Ihr Onkologe, Ihre Onkologin wird

Ihnen die Möglichkeiten gerne erläutern und Sie beraten.

Eine so genannte Zweitlinientherapie mit einem anderen Medikamententyp kann erwogen werden, wenn ein Rezidiv auftritt oder wenn das Medikament gewechselt werden muss, weil es nicht mehr wirkt oder nicht mehr vertragen wird.

In klinischen Studien wird aktuell überprüft, welche Reihenfolge (sog. Sequenzierung) oder welche Kombination von Medikamenten bei zielgerichteten Therapien am besten wirkt.

Zu den möglichen palliativen Massnahmen gehört eine Embolisation der Gefäße, die das Nierenkarzinom mit Blut versorgen.

Manchmal kann während einer gewissen Zeit die Entwicklung der Krankheit beobachtet und vorerst auf eine Therapie verzichtet werden (active surveillance, S. 29). Dies ist beispielsweise dann möglich, wenn sich der Patient, die Patientin einigermaßen wohlfühlt, und die Metastasen keine Beschwerden verursachen und sie aufgrund ihrer Lage nicht gefährlich werden könnten. Einige Metastasen wachsen sehr langsam, andere können – wenn auch selten – von selbst kleiner werden.

## Therapie bei einem Rückfall (Rezidiv)

Prinzipiell kommen bei einem Wiederauftreten eines Nierenzellkarzinoms alle Behandlungsverfahren infrage, die auch in der Ersttherapie zur Verfügung standen. Wenn möglich, wird der Tumor zuerst operativ behandelt. Für die Behandlung bei Metastasen können chirurgische Eingriffe, minimal-invasive Verfahren, eine Strahlentherapie oder medikamentöse Therapien mit zielgerichteten Substanzen in Erwägung gezogen werden. Auch die Methode der active surveillance (siehe S. 29) ist möglich.

## Therapie im Rahmen einer klinischen Studie

In der Medizin werden laufend neue Therapieansätze und -verfahren entwickelt. Dies geschieht im Rahmen von Studien. Dabei wird untersucht, ob eine neue Therapieform besser ist als eine bereits anerkannte.

Beim Nierenzellkarzinom sind besonders die medikamentösen Therapien (siehe S. 29 f.) im Wandel begriffen.

Es kann sein, dass Ihnen ein Teil der Behandlung im Rahmen einer solchen klinischen Studie vorge-

schlagen wird. Sie haben auch das Recht, sich von sich aus nach derzeit laufenden Studien zu Ihrem Krankheitsbild zu erkundigen oder danach zu suchen unter [www.kofam.ch](http://www.kofam.ch).

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

Wenn Sie sich nicht daran beteiligen möchten, hat dies keine negativen Auswirkungen auf Ihre Behandlung. Sie erhalten auf alle Fälle die nach dem heutigen Stand des Wissens bestmögliche Therapie.

Welche Vorteile oder Nachteile sich aus einer Studienteilnahme für Sie ergeben könnten, lässt sich nur im individuellen Gespräch mit Ihrem Arzt, Ihrer Ärztin klären. Motivierend für eine Teilnahme ist oft der Gedanke, dass unter Umständen auch künftige Krebskranke davon profitieren können.

Die Broschüre «Krebsbehandlung im Rahmen einer klinischen Studie» (siehe S. 55) erläutert, worauf es bei solchen Studien ankommt und was eine Teilnahme für Sie bedeuten könnte.

# Umgang mit unerwünschten Wirkungen

Operation, Bestrahlung und medikamentöse Tumorthapien unterscheiden sich in ihrer Wirkung und in ihren Nebenwirkungen. Bei der Beschreibung der einzelnen Behandlungsmöglichkeiten ab Seite 25 finden Sie mehr dazu.

Ob und in welcher Form Nebenwirkungen auftreten und wie stark sie sind, ist individuell sehr verschieden. Es gibt unerwünschte Wirkungen, die während der Therapie spürbar sind und später abklingen, andere machen sich erst nach Abschluss der Behandlung bemerkbar.

Einige unerwünschte Wirkungen, beispielsweise Entzündungen, Infektionen, Nervenstörungen oder Hautreaktionen, treten nur bei ganz bestimmten Therapien auf. Möglicherweise werden Sie also nie davon betroffen sein. Ihr Behandlungsteam wird Sie entsprechend informieren.

Ein Grossteil der Nebenwirkungen kann mit Medikamenten oder pflegerischen Massnahmen behandelt werden (siehe S. 34, Begleitmedikamente) und lässt im Verlauf von Tagen, Wochen oder Monaten nach. Es ist wichtig, dass Sie Ihr Behandlungsteam informieren, wenn Sie Beschwerden haben, damit die nötigen Massnahmen eingeleitet werden können.

Besonders in einem fortgeschrittenen Krankheitsstadium ist es ratsam, den zu erwartenden Behandlungserfolg und die damit verbundenen unerwünschten Wirkungen sorgfältig gegeneinander abzuwägen.

## Wichtig

- Manche Beschwerden wie Schmerzen oder Übelkeit sind voraussehbar. Um sie zu mildern, erhalten Sie – abhängig von der gewählten Therapie – schon vor der Behandlung Begleitmedikamente (siehe S. 34). Es ist wichtig, diese nach Vorschrift einzunehmen.
- Sprechen Sie mit Ihrem Behandlungsteam, bevor Sie zu selbst gewählten Produkten greifen. Das gilt auch für Salben, komplementärmedizinische Medikamente und Ähnliches. Auch wenn ein Produkt «natürlich» ist oder harmlos erscheint, kann es die Wirkung der Tumorthapie beeinflussen.

Zahlreiche Krebsliga-Broschüren (siehe S. 54 f.) befassen sich mit den gängigen Krebstherapien sowie den Auswirkungen von Krankheit und Therapie und geben Hinweise, wie Sie mit unerwünschten Wirkungen umgehen können.

# Weiterführende Behandlungen

## Nachsorge und Rehabilitation

Nach abgeschlossener Therapie werden Ihnen regelmässige Kontrolluntersuchungen durch eine Fachperson der Urologie empfohlen. Diese Nachsorge dient unter anderem dazu, Begleit- und Folgebeschwerden der Krankheit oder der Therapie wahrzunehmen und zu lindern.

Dazu gehören je nach Bedarf auch die psychoonkologische und psychosoziale Beratung und Unterstützung (siehe S. 52).

Es ist wichtig, dass Sie Schwierigkeiten im Umgang mit der Krankheit besprechen, seien diese nun seelischer, beruflicher oder sozialer Natur. Dadurch lässt sich am ehesten eine möglichst gute Rehabilitation (lateinisch *rehabilitatio* = Wiederherstellung, Wiedereingliederung ins gewohnte Leben) erreichen.

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

In den ersten Jahren nach der Therapie eines bösartigen Nierentumors wird Ihnen die Ärztin oder der Arzt meist eine medizinische

Kontrolle alle drei bis sechs Monate vorschlagen. Später können die Kontrolluntersuchungen in grösseren Abständen erfolgen.

Wichtig sind die Verlaufskontrolle von Nierenfunktion, Blutdruck und Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Insbesondere bei Patientinnen und Patienten nach vollständiger Nierentfernung können Spätfolgen wie eine eingeschränkte Nierenfunktion oder ein erhöhter Blutdruck auftreten. Die Kontrolluntersuchungen umfassen deshalb klinische, laborchemische und bildgebende Untersuchungen.

Möglicherweise werden Ihnen Änderungen im Lebensstil nahegelegt, zum Beispiel in Bezug auf die Ernährung, auf Bewegung oder das Rauchen. Eine ärztlich verschriebene Ernährungsberatung wird von der Grundversicherung vergütet. Es lohnt sich, eine solche in Anspruch zu nehmen. Wünschen Sie Hilfe oder Beratung beim Rauchstopp, können Sie sich an die Rauchstopplinie (siehe S. 52) wenden.

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

## Schmerztherapie

Bei Nierenkrebs können, vor allem in einem fortgeschrittenen Stadium und aufgrund von Metastasen, Schmerzen auftreten. Schmerzen sind kräfteraubend und sehr belastend.

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

Bei der Schmerzbehandlung können helfen:

- verschiedene Medikamente
- Entspannungsübungen (z. B. Meditation, autogenes Training)
- Bewegung, Sport
- Physiotherapie, physikalische Therapie wie beispielsweise Wärme- und Kälteanwendungen, Ergotherapie
- psychoonkologische Beratung
- Psychotherapie
- Operation
- Bestrahlung

Es ist wichtig, dass Sie Ihre Schmerzen nicht einfach stillschweigend hinnehmen und unnötig leiden, sondern sich an Ihr Behandlungsteam wenden. Die vielfältigen Möglichkeiten der Schmerztherapie sollten unbedingt ausgeschöpft werden.

Haben Sie leichte Schmerzen und möchten Sie diese mit Medikamenten behandeln, wird Ihnen oft ein schwach wirkendes Schmerzmittel verschrieben. Hierzu gehören beispielsweise die Wirkstoffe Paracetamol, Acetylsalicylsäure oder Diclofenac. Genügen diese Medikamente nicht, um Ihre Schmerzen zu lindern, können zusätzlich stärkere Schmerzmittel, so genannte Opioide, eingesetzt werden.

Auch andere Massnahmen, wie zum Beispiel Entspannungsübungen oder psychotherapeutische Begleitung, tragen zur Linderung von Schmerzen bei. Durch diese begleitenden Massnahmen lassen sich manchmal auch Schmerzmedikamente reduzieren.

### Was sind Opioide?

Opioide sind natürliche Bestandteile des Opiums, dazu gehören beispielsweise Morphin oder Codein. Opioide können auch künstlich hergestellt werden (u. a. Tramadol).

Operation oder Bestrahlung werden zur Schmerztherapie eingesetzt, wenn der Tumor zum Beispiel auf Nerven drückt und dadurch Schmerzen verursacht.

### Behandlung mit Opioiden

Eine Behandlung mit Opioiden kann bei Betroffenen und ihren Nächsten Ängste auslösen. Bedenken wegen Nebenwirkungen wie beispielsweise Abhängigkeit sind bei einer korrekten Anwendung aber unbegründet. Allenfalls am Anfang auftretende Begleiterscheinungen wie leichte Übelkeit oder Schläfrigkeit können gut kontrolliert werden oder verschwinden nach einer gewissen Zeit von selbst.

Die Anwendung von Opioiden in der Krebstherapie und bei Drogenkonsumierenden unterscheidet sich stark. Drogenkonsumierende spritzen sich eine hohe Dosis direkt in die Vene, was einen unmittelbaren Rauschzustand auslöst und zur Abhängigkeit führen kann. In der Krebstherapie hingegen werden Opiode regelmässig, in minimalen Dosen und nach einem auf Sie abgestimmten Schema verabreicht. Dies ist wichtig zu wissen, denn je nach Schmerzart ist eine Linderung mit einem Opioid die einzige wirksame Massnahme.

Oft kommt die so genannte Infusionspumpe zum Einsatz, bei welcher Sie die Dosierung selbst bestimmen. Die Erfahrung zeigt, dass damit die Dosis der Opiode deutlich gesenkt werden kann.

Falls Sie oder Ihre Angehörigen Bedenken gegenüber Morphin oder anderen opioidhaltigen Medikamenten haben, sollten Sie dies im Gespräch mit Ihrer Ärztin, Ihrem Arzt erwähnen.

In der Broschüre «Schmerzen bei Krebs und ihre Behandlung» (siehe S. 54) finden Sie detaillierte Informationen.

### Komplementärmedizin

Viele an Krebs erkrankte Menschen nutzen neben schulmedizinischen Therapien auch Methoden der Komplementärmedizin. *Komplementär* bedeutet *ergänzend*, d. h. diese Methoden werden ergänzend zur schulmedizinischen Krebstherapie eingesetzt.

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



Einige dieser Methoden werden manchmal auch *alternativ*, d.h. *anstelle* der schulmedizinischen Krebstherapie, angewandt. Davon rät die Krebsliga ab. In der Broschüre «Alternativ? Komplementär?» (siehe S. 54) erfahren Sie mehr darüber.

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

Nehmen Sie keine komplementärmedizinischen Präparate ein, ohne vorher Ihre Ärztin, Ihren Arzt darüber zu informieren. Auch bei scheinbar harmlosen Produkten kann es vorkommen, dass sich diese mit Ihrer Krebstherapie nicht vertragen bzw. die Wirkung der Medikamente beeinflussen.

# Nach den Therapien

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

Nach Abschluss der Therapien fällt die Rückkehr ins Alltagsleben manchmal schwer. Während Wochen war Ihr Kalender ausgefüllt mit ärztlichen Terminen. Mit der Begleitung und Unterstützung Ihres Behandlungsteams haben Sie verschiedene Therapien durchgestanden. Ihre Mitmenschen waren besorgt um Sie und versuchten, Ihnen die eine oder andere Last abzunehmen.

Manche teilten Ängste und Hoffnungen mit Ihnen und sprachen Ihnen Mut zu, dies alles durchzustehen. Bis zu einem gewissen Grad standen Sie während längerer Zeit im Mittelpunkt. Nun sind Sie wieder mehr auf sich allein gestellt. Es kann sein, dass Sie sich etwas verloren fühlen oder eine innere Leere empfinden.

Zwar sind die Behandlungen abgeschlossen, und doch ist nichts mehr wie zuvor. Vielleicht fühlen Sie sich den Anforderungen des Alltagslebens noch nicht wieder gewachsen. Möglicherweise leiden Sie auch noch unter den körperlichen und seelischen Folgen der Krankheit und der Therapien und empfinden eine anhaltende Müdigkeit, Lustlosigkeit oder grosse Traurigkeit.

Vermutlich ist das für Ihre Nächsten nicht restlos nachvollziehbar und diese erwarten, dass Sie nun zur Tagesordnung zurückkehren. Umso wichtiger ist es für Sie, sich jetzt auf die eigenen Bedürfnisse zu konzentrieren und sich nicht unter Druck setzen zu lassen.

Versuchen Sie herauszufinden, was am ehesten zu Ihrer Lebensqualität beiträgt. Eine einfache Selbstbefragung kann manchmal der erste Schritt zu mehr Klarheit sein.

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

### **Miteinander reden**

So wie gesunde Menschen unterschiedlich mit Lebensfragen umgehen, verarbeitet auch jeder Mensch eine Krankheit anders.

Mit jeder Krebserkrankung sind auch Angstgefühle verbunden, unabhängig davon, wie gut die Heilungschancen sind. Gespräche können helfen, solche Gefühle auszusprechen und die Erkrankung zu verarbeiten. Manche Menschen mögen jedoch nicht über ihre Ängste und Sorgen reden oder sie wagen es nicht. Anderen ist es wichtig, sich jemandem anzuvertrauen. Wieder andere erwarten, dass ihr Umfeld sie auf ihre Situation und ihr Befinden anspricht.

Es gibt keine allgemein gültigen Rezepte für den Umgang mit der Erkrankung. Was der einen Person weiterhilft, muss für eine andere nicht unbedingt das Richtige sein. Finden Sie heraus, was Sie brauchen, ob und mit wem Sie über das Erlebte sprechen möchten.

### **Fachliche Unterstützung**

Gerade auch bei Therapieende kann es sehr unterstützend sein, wenn Sie sich an eine Beraterin oder einen Berater der Krebsliga oder an eine andere Fachperson wenden (siehe «Beratung und Information», S. 52).

Besprechen Sie sich auch mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin – möglichst schon vor Therapieende – wenn Sie denken, dass Ihnen unterstützende Massnahmen guttun könnten. Gemeinsam können Sie herausfinden, was sinnvoll ist und allenfalls von der Krankenkasse bezahlt wird.

# Beratung und Information

## Lassen Sie sich beraten

### Ihr Behandlungsteam

Das Team wird Sie gerne beraten, was Sie gegen krankheits- und behandlungsbedingte Beschwerden tun können. Überlegen Sie sich allenfalls auch, was Sie zusätzlich stärken und Ihre Rehabilitation erleichtern könnte.

### Psychoonkologie

Eine Krebserkrankung hat nicht nur medizinische, sondern auch psychische und emotionale Folgen wie etwa Ängste und Traurigkeit bis hin zu Depressionen. Wenn solche Symptome Sie stark belasten, fragen Sie nach Unterstützung durch eine Psychoonkologin bzw. einen Psychoonkologen. Das ist eine Fachperson, die Sie bei der Bewältigung und Verarbeitung der Krebserkrankung unterstützt.

Eine psychoonkologische Beratung oder Therapie kann von Fachpersonen verschiedener Disziplinen (z. B. Medizin, Psychologie, Pflege, Sozialarbeit, Theologie etc.) angeboten werden. Wichtig ist, dass diese Fachperson Erfahrung im Umgang mit Krebsbetroffenen und deren Angehörigen hat und über eine Weiterbildung in Psychoonkologie verfügt.

### Ihre kantonale oder regionale Krebsliga

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

### Das Krebstelefon 0800 11 88 11

Am Krebstelefon hört Ihnen eine Fachperson zu. Sie erhalten Antwort auf Ihre Fragen zu allen Aspekten rund um die Erkrankung, und die Fachberaterin informiert Sie über mögliche weitere Schritte. Sie können mit ihr über Ihre Ängste und Unsicherheiten und über Ihr persönliches Erleben der Krankheit sprechen. Anruf und Auskunft sind kostenlos. Skype-Kunden erreichen die Fachberaterinnen auch über die Skype-Adresse [krebstelefon.ch](https://www.krebstelefon.ch).

### Cancerline – der Chat zu Krebs

Kinder, Jugendliche und Erwachsene können sich über [www.krebsliga.ch/cancerline](https://www.krebsliga.ch/cancerline) in den Livechat einloggen und mit einer Fachberaterin chatten (Montag bis Freitag 11–16 Uhr). Sie können sich die Krankheit erklären lassen, Fragen stellen und schreiben, was Sie gerade bewegt.

### Die Rauchstopplinie 0848 000 181

Professionelle Beraterinnen geben Ihnen Auskunft und helfen Ihnen beim Rauchstopp. Auf Wunsch können kostenlose Folgegespräche vereinbart werden.

### Seminare

Die Krebsliga organisiert an verschiedenen Orten in der Schweiz Seminare und Wochenendkurse für Krebsbetroffene Menschen: [www.krebsliga.ch/seminare](https://www.krebsliga.ch/seminare) und Seminarbroschüre (siehe S. 55).

### Körperliche Aktivität

Sie verhilft vielen Krebskranken zu mehr Lebensenergie. In einer Krebssportgruppe können Sie wieder Vertrauen in den eigenen Körper gewinnen und Müdigkeit und Erschöpfung reduzieren. Erkundigen Sie sich bei Ihrer kantonalen oder regionalen Krebsliga und beachten Sie auch die Broschüre «Körperliche Aktivität bei Krebs» (siehe S. 55).

### **Andere Betroffene**

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

### **Internetforen**

Sie können Ihre Anliegen auch in einem Internetforum diskutieren. Dazu empfehlen sich [www.krebsforum.ch](http://www.krebsforum.ch) – einer der Dienste des Krebstelefons – und [www.forum.krebs-kompass.de](http://www.forum.krebs-kompass.de)

### **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.selbsthilfe-schweiz.ch](http://www.selbsthilfe-schweiz.ch) können Sie nach Selbsthilfegruppen in Ihrer Nähe suchen.

### **Spitex-Dienste für Krebsbetroffene**

Neben den üblichen Spitex-Diensten können Sie in verschiedenen Kantonen einen auf die Begleitung und Behandlung von krebserkrankten Menschen spezialisierten Spitex-Dienst beziehen (ambulante Onkologiepflege, Onkospitex, spitalexterne Onkologiepflege SEOP).

Diese Organisationen sind während aller Phasen der Krankheit für Sie da. Sie beraten Sie bei Ihnen zu Hause zwischen und nach den Therapiezyklen, auch zu Nebenwirkungen. Fragen Sie Ihre kantonale oder regionale Krebsliga nach Adressen.

### **Ernährungsberatung**

Viele Spitäler bieten eine Ernährungsberatung an. Ausserhalb von Spitälern gibt es freiberuflich tätige Ernährungsberaterinnen. Diese arbeiten meistens mit Ärzten 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 ch**

Beim Sekretariat der Schweizerischen Gesellschaft für Palliative Medizin, Pflege und Begleitung bzw. auf deren Website finden Sie die Adressen der kantonalen Sektionen und Netzwerke. Mit solchen Netzwerken wird sichergestellt, dass Betroffene eine optimale Begleitung und Pflege erhalten – unabhängig von ihrem Wohnort.

palliative ch  
Bubenbergplatz 11  
3011 Bern  
Tel. 044 240 16 21  
[info@palliative.ch](mailto:info@palliative.ch)  
[www.palliative.ch](http://www.palliative.ch)

## Kosten

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

Auch im Rahmen einer klinischen Studie (siehe S. 44) 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 den meisten Fällen nicht Ihnen belastet, sondern mit Forschungsgeldern finanziert.

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

Beachten Sie die Broschüre «Krebs – was leisten Sozialversicherungen?».

## Broschüren der Krebsliga

- **Medikamentöse Tumortherapien**  
Chemotherapien und weitere Medikamente
- **Krebsmedikamente zu Hause einnehmen**  
Orale Tumortherapien
- **Die Strahlentherapie**  
Radiotherapie
- **Schmerzen bei Krebs und ihre Behandlung**
- **Rundum müde**  
Fatigue bei Krebs
- **Wenn auch die Seele leidet**  
Krebs trifft den ganzen Menschen
- **Die Krebstherapie hat mein Aussehen verändert**  
Tipps und Ideen für Haut und Haare
- **Ernährungsprobleme bei Krebs**
- **Weibliche Sexualität bei Krebs**
- **Männliche Sexualität bei Krebs**
- **Das Lymphödem nach Krebs**  
Eine Information für Betroffene zur Vorbeugung und Behandlung
- **Alternativ? Komplementär?**  
Informationen über Risiken und Nutzen unbewiesener Methoden bei Krebs

- **Körperliche Aktivität bei Krebs**  
Dem Körper wieder vertrauen
- **Krebs trifft auch die Nächsten**  
Ratgeber für Angehörige und Freunde
- **Wenn Eltern an Krebs erkranken**  
Mit Kindern darüber reden
- **Krebskrank: Wie sagt man es den Kindern?**  
8-seitiger Flyer
- **Seminare**  
für krebsbetroffene Menschen
- **Krebs – was leisten Sozialversicherungen?**
- **Familiäre Krebsrisiken**  
Orientierungshilfe für Familien mit vielen Krebserkrankungen
- **Patientenverfügung der Krebsliga**  
Fr. 15.– oder kostenloser Download auf [www.krebsliga.ch/patientenverfuegung](http://www.krebsliga.ch/patientenverfuegung)
- **Selbstbestimmt bis zuletzt**  
Wegleitung zum Erstellen einer Patientenverfügung
- **Krebs – wenn die Hoffnung auf Heilung schwindet**

#### Bestellmöglichkeiten

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

Auf [www.krebssliga.ch/broschueren](http://www.krebssliga.ch/broschueren) finden Sie diese und weitere bei der Krebsliga erhältliche Broschüren. Die meisten Publi-

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

#### Ihre Meinung interessiert uns

Auf [www.krebsforum.ch](http://www.krebsforum.ch) können Sie mit einem kurzen Fragebogen Ihre Meinung zu den Broschüren der Krebsliga äussern. Wir danken Ihnen, dass Sie sich dafür ein paar Minuten Zeit nehmen.

## Broschüren anderer Anbieter

«**Nierenkrebs**», Deutsche Krebshilfe, 2014, online verfügbar auf [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

«**Nierenkrebs – Informationen für Patienten**», 2012, pharmainterstützt, online verfügbar auf [www.nierenkrebs.de](http://www.nierenkrebs.de)

«**Diagnoseverfahren**», Diagnose und Verlaufskontrolle bei Krebs, Österreichische Krebshilfe, 2011, online verfügbar auf [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net)

«**Komplementäre Behandlungsmethoden bei Krebserkrankungen**», 2014, Broschüre der Krebsgesellschaft Nordrhein-Westfalen e.V., online verfügbar auf [www.krebsgesellschaft-nrw.de](http://www.krebsgesellschaft-nrw.de)

«**Krebsbehandlung im Rahmen einer klinischen Studie**», 2015, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung SAKK, online verfügbar auf [www.sakk.ch/de](http://www.sakk.ch/de)

«**Krebswörterbuch**», 2014. Die deutsche Krebshilfe erklärt Fachbegriffe von A wie Abdomen bis Z wie Zytostatikum, online verfügbar auf [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

## Literatur

«Nierenkrebs – Rat und Hilfe für Betroffene und Angehörige», 2006, Herrmann Delbrück, Kohlhammer, ca. Fr. 34.–.

«Diagnose Nierenkrebs – Leben bis zum letzten Tag», 2014, Marion Sturm, Books on Demand, ca. Fr. 20.–.

«Diagnose-Schock: Krebs», Hilfe für die Seele, konkrete Unterstützung für Betroffene und Angehörige. Alfred Künzler, Stefan Mamié, Carmen Schürer, Springer-Verlag, 2012, ca. Fr. 30.–.

Einige Krebsligen verfügen über eine Bibliothek, wo diese und andere Bücher zum Thema kostenlos ausgeliehen werden können. Erkundigen Sie sich bei der Krebsliga in Ihrer Region (siehe S. 58 f.).

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

[www.krebsliga.ch/bibliothek](http://www.krebsliga.ch/bibliothek)

Hier gibt es auch einen direkten Link auf die Seite mit Kinderbüchern:

[www.krebsliga.ch/kinderbibliothek](http://www.krebsliga.ch/kinderbibliothek)

[www.bernischekrebsliga.ch](http://www.bernischekrebsliga.ch) → Information → Bibliothek

[www.krebsligazuerich.ch](http://www.krebsligazuerich.ch) → Dienstleistungen/Kurse → Bibliothek

Mit der Stichwortsuche «Nierenkrebs», «Angehörige», «Krankheitsbewältigung» zum Beispiel finden Sie entsprechende Bücher.

## Internet

(alphabetisch)

### Deutsch

[Angebot der Krebsliga](http://www.krebsforum.ch)

[www.krebsforum.ch](http://www.krebsforum.ch)

Internetforum der Krebsliga.

[www.krebsliga.ch](http://www.krebsliga.ch)

Informationen, Broschüren und Links der Krebsliga Schweiz.

[www.krebsliga.ch/cancerline](http://www.krebsliga.ch/cancerline)

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

[www.krebsliga.ch/migranten](http://www.krebsliga.ch/migranten)

Kurzinformationen zu einigen häufigen Krebskrankheiten und zur Prävention in Albanisch, Portugiesisch, Serbisch/Kroatisch/Bosnisch, Spanisch, Türkisch und teils auch in Englisch. Das Angebot an Themen und Sprachversionen wird laufend erweitert.

[www.krebsliga.ch/seminare](http://www.krebsliga.ch/seminare)

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

[Andere Institutionen, Fachstellen etc.](#)

[www.avac.ch/de](http://www.avac.ch/de)

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

[www.daslebenshaus.org](http://www.daslebenshaus.org) → Nierenkrebs Selbsthilfe-Gemeinschaft von Patienten, Familien und medizinischen Fachkräften.

[www.kinder-krebskranker-eltern.de](http://www.kinder-krebskranker-eltern.de)

Informationsseite des Vereins Flüsterpost e. V.

[www.kinderkrebshilfe.ch](http://www.kinderkrebshilfe.ch)

Selbsthilfe-Organisation mit Sitz in Olten.



**[www.komplementaermethoden.de](http://www.komplementaermethoden.de)**  
Informationen der Krebsgesellschaft  
Nordrhein-Westfalen.

**[www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)**  
Informationsseite der Deutschen Krebs-  
gesellschaft.

**[www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)**  
Informationen der Deutschen Krebshilfe.

**[www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de)**  
Informationsdienst des Deutschen Krebs-  
forschungszentrums Heidelberg.

**[www.krebs-kompass.de](http://www.krebs-kompass.de)**  
Ein Krebs-Forum mit breitem Themen-  
angebot.

**[www.leben-mit-nierenkrebs.de](http://www.leben-mit-nierenkrebs.de)**  
Informationen für Betroffene und Ange-  
hörige (pharmaunterstützt).

**[www.krebs-webweiser.de](http://www.krebs-webweiser.de)**  
Eine Zusammenstellung von Websites  
durch das Universitätsklinikum Freiburg  
i.Br.

**[www.palliative.ch](http://www.palliative.ch)**  
Schweizerische Gesellschaft für Palliative  
Medizin, Pflege und Begleitung.

**[www.patientenkompetenz.ch](http://www.patientenkompetenz.ch)**  
Eine Stiftung zur Förderung der Selbst-  
bestimmung im Krankheitsfall.

**[www.psycho-onkologie.ch](http://www.psycho-onkologie.ch)**  
Schweizerische Gesellschaft für Psycho-  
onkologie.

#### **Erbliche Nierenkrankheiten**

**[www.hippel-lindau.de](http://www.hippel-lindau.de)**  
Verein betroffener Familien.

**[www.vhl-europa.org/switzerland](http://www.vhl-europa.org/switzerland)**  
Hinweise auf Schweizer Adressen und  
Publikationen.

**[www.orpha.net](http://www.orpha.net)** → Deutsch  
Ein Portal für seltene – auch erbliche –  
Krankheiten.

#### **Englisch**

**[www.cancer.gov](http://www.cancer.gov)**  
National Cancer Institute USA.

**[www.cancer.org](http://www.cancer.org)**  
American Cancer Society.

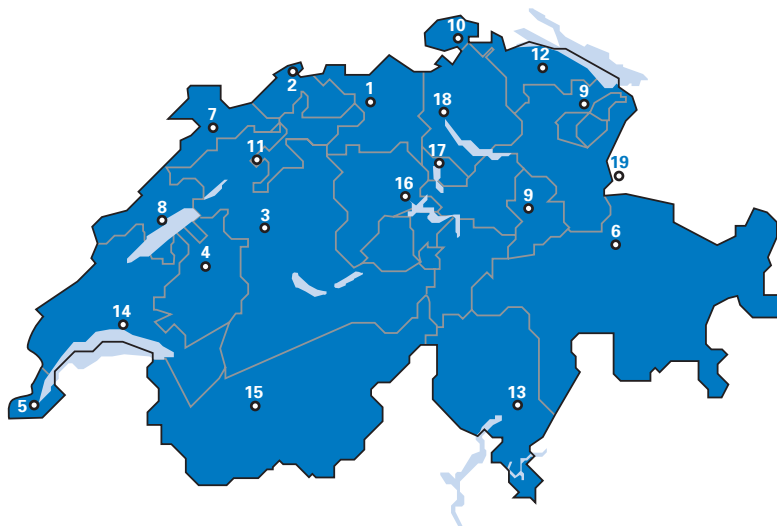
**[www.cancer.net](http://www.cancer.net)**  
American Society of Clinical Oncology.

**[www.macmillan.org.uk](http://www.macmillan.org.uk)**  
A non-profit cancer information service.

#### **Quellen**

Die in dieser Broschüre erwähnten Pu-  
blikationen und Internetseiten dienen  
der Krebsliga u.a. auch als Quellen. Sie  
entsprechen im Wesentlichen den Qua-  
litätskriterien der Health On the Net  
Foundation, dem so genannten HonCode  
(siehe [www.hon.ch/HONcode/Conduct\\_](http://www.hon.ch/HONcode/Conduct_de.html)  
[de.html](http://www.hon.ch/HONcode/Conduct_)).

# Unterstützung und Beratung – die Krebsliga in Ihrer Region



## 1 Krebsliga Aargau

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

## 2 Krebsliga beider Basel

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

## 3 Bernische Krebsliga Ligue bernoise contre le cancer

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

## 4 Ligue fribourgeoise contre le cancer Krebsliga Freiburg

route St-Nicolas-de-Flüe 2  
case postale 96  
1705 Fribourg  
tél. 026 426 02 90  
fax 026 426 02 88  
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  
fax 022 322 13 39  
ligue.cancer@mediane.ch  
www.lgc.ch  
CP 12-380-8

## 6 Krebsliga Graubünden

Ottoplatz 1  
Postfach 368  
7001 Chur  
Tel. 081 252 50 90  
Fax 081 253 76 08  
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  
fax 032 422 26 10  
ligue.ju.cancer@bluewin.ch  
www.liguecancer-ju.ch  
CP 25-7881-3

## 8 Ligue neuchâteloise contre le cancer

faubourg du Lac 17  
case postale  
2001 Neuchâtel  
tél. 032 721 23 25  
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  
Fax 071 242 70 30  
info@krebssliga-ostschweiz.ch  
www.krebssliga-ostschweiz.ch  
PK 90-15390-1

**10 Krebsliga Schaffhausen**  
Rheinstrasse 17  
8200 Schaffhausen  
Tel. 052 741 45 45  
Fax 052 741 45 57  
info@krebssliga-sh.ch  
www.krebssliga-sh.ch  
PK 82-3096-2

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

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

**13 Lega ticinese  
contro il cancro**  
Piazza Nosetto 3  
6500 Bellinzona  
Tel. 091 820 64 20  
Fax 091 820 64 60  
info@legacancro-ti.ch  
www.legacancro-ti.ch  
CP 65-126-6

**14 Ligue vaudoise  
contre le cancer**  
place Pépinet 1  
1003 Lausanne  
tél. 021 623 11 11  
fax 021 623 11 10  
info@lvc.ch  
www.lvc.ch  
CP 10-22260-0

**15 Ligue valaisanne contre le cancer  
Krebsliga Wallis**  
Siège central:  
rue de la Dixence 19  
1950 Sion  
tél. 027 322 99 74  
fax 027 322 99 75  
info@lvcc.ch  
www.lvcc.ch  
Beratungsbüro:  
Spitalzentrum Oberwallis  
Überlandstrasse 14  
3900 Brig  
Tel. 027 604 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**  
Löwenstrasse 3  
6004 Luzern  
Tel. 041 210 25 50  
Fax 041 210 26 50  
info@krebssliga.info  
www.krebssliga.info  
PK 60-13232-5

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

**18 Krebsliga Zürich**  
Freiestrasse 71  
8032 Zürich  
Tel. 044 388 55 00  
Fax 044 388 55 11  
info@krebssligazuerich.ch  
www.krebssligazuerich.ch  
PK 80-868-5

**19 Krebshilfe Liechtenstein**  
Im Malarsch 4  
FL-9494 Schaan  
Tel. 00423 233 18 45  
Fax 00423 233 18 55  
admin@krebshilfe.li  
www.krebshilfe.li  
PK 90-3253-1

## Krebsliga Schweiz

Effingerstrasse 40  
Postfach  
3001 Bern  
Tel. 031 389 91 00  
Fax 031 389 91 60  
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

Überreicht durch Ihre Krebsliga: