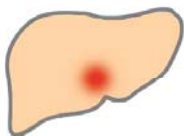


## Leberkrebs



**Dr. med. Hans Spangenberg**

Oberarzt, Abt. Innere Medizin II, Medizinische Universitätsklinik Freiburg  
(Gastroenterologie, Hepatologie, Endokrinologie und Infektiologie)

**Dr. med. Hartmut Henß**

Medizinischer Geschäftsführer,  
Tumorzentrum Ludwig Heilmeyer - Comprehensive Cancer Center Freiburg (CCCCF)

Herausgeber

Tumorzentrum Ludwig Heilmeyer - Comprehensive Cancer Center Freiburg (CCCCF)

Hugstetter Str. 55 · 79106 Freiburg

Telefon 0761 / 270-7151 · Fax 0761 / 270-3398

[www.tumorzentrum-freiburg.de](http://www.tumorzentrum-freiburg.de)

Email: [kontakt@tumorzentrum-freiburg.de](mailto:kontakt@tumorzentrum-freiburg.de)

1. Auflage April 2007

© copyright Tumorzentrum Ludwig Heilmeyer -  
Comprehensive Cancer Center Freiburg (CCCCF) des Universitätsklinikums



Dr. Falk Pharma GmbH, [www.dralkpharma.de](http://www.dralkpharma.de)

<b>I Grundlagen</b>	7
1. Was ist Krebs eigentlich?	7
2. Wie ist die Leber aufgebaut und was ist ihre Funktion?	8
<b>II Leberkrebs - Ursachen und Risikofaktoren</b>	10
Folgende Faktoren erhöhen das Risiko für Leberkrebs	10
Virusbedingte Leberentzündung (Hepatitis)	10
Erhöhter Alkoholkonsum	11
Ernährung	11
Können Medikamente die Entstehung von Leberkrebs fördern?	12
Berufliche Exposition	12
Rauchen	13
Erbliche Faktoren	13
Wie entsteht Leberkrebs?	14
Wie häufig ist Leberkrebs?	14
Wie ist der Verlauf einer Leberkrebserkrankung?	14
Stadieneinteilung und Funktionsbeurteilung beim Leberkrebs	15
<b>III Wie erkennt man Leberkrebs?</b>	17
Welche Untersuchungen sind bei Verdacht auf Leberkrebs notwendig?	18
Untersuchungsverfahren und ihre Bedeutung	19
Anamnese und körperliche Untersuchung	19
Ultraschalluntersuchung (Sonographie)	19
Blutuntersuchungen	19
Computertomographie (CT) und Kernspintomographie (=Magnetresonanztomographie, MRT)	20
Röntgenaufnahmen des Brustkorbes	21
Gewebeentnahme (Biopsie)	21
Spiegelung der Bauchhöhle (Laparoskopie)	21
Spiegelung von Magen (Gastroskopie) und/oder Darm (Koloskopie)	22

<b>IV Wie wird Leberkrebs behandelt?</b>	23
Behandlungsmethoden und ihre Bedeutung	24
Die Operation	24
Die Lebertransplantation	24
Örtliche (lokale) Behandlungsmethoden	25
Die perkutane Ethanolinjektion (PEI)	25
Die radiofrequenz- oder laserinduzierte Therapie / die Kryotherapie	25
Die transarterielle Chemoembolisation	26
Die Chemotherapie / chemohormonelle Tumorthherapie	26
Schmerzbehandlung	26
Krankheitsrückfall (Rezidiv)	27
<b>V Leberkrebs - Reha und Nachsorge</b>	28
Nachsorgeuntersuchungen	28
Nachbetreuung	29
Rehabilitation	30
Was kann ich selbst bei einer Leberkrebserkrankung machen?	30
Ernährung	30
Allgemeine Maßnahmen	31
Leben nach und mit Leberkrebs	32
Leberkrebs - Vorbeugung	32
<b>Hilfreiche Adressen für Tumorpatienten</b>	33
Freiburg und Umgebung	33
Regionale Angebote	34
Überregionale Angebote	35
<b>Literaturempfehlungen zum Thema</b>	36
Internet	36

## 1. Was ist Krebs eigentlich?

Die Bezeichnung Krebs entspricht nicht einer einzelnen Krankheit, sondern steht für eine Fülle von sehr unterschiedlichen Erkrankungen. Als einziges gemeinsames Merkmal findet man bei diesen Erkrankungen ein unablässiges, unkontrolliertes Wachstum der erkrankten Zellen. Dies kann praktisch an jeder Stelle des Körpers auftreten. Wie kommt es dazu?

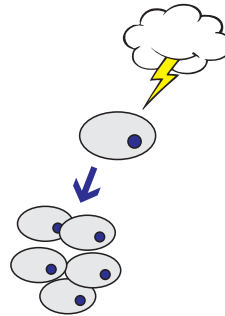
Wachstum bzw. Wiedererneuerung ist eine notwendige Funktion des Organismus. Allerdings ist das normale Wachstum von Körperzellen, wie es beim Aufbau bzw. bei der Regeneration, also dem Ersatz verbrauchter Zellen stattfindet, streng kontrolliert, dies verhindert, dass es zur Störung durch überschießendes Wachstum kommt. Versagen diese Regelmechanismen, kann es entweder nur zum anhaltenden Wachstum kommen, wobei die Organgrenzen, z. B. der Leber eingehalten werden, oder es kommt durch sog. infiltratives, also eindringendes Wachstum zur Zerstörung der benachbarten Organe. Die zu unbegrenztem Wachstum fähigen Zellen können sich aus dem ursprünglichen Verband lösen, und sich in andere Organe einnisten, wo sie dann weiter wachsen; dies bezeichnet man als Tochtergeschwülste oder Metastasen.

Die Entstehung dieser Art von Wachstum, die man allgemein bösartig nennt, ist auch heute noch nicht ganz geklärt. Die meisten Forscher nehmen Schädigungen der entsprechenden Zellen an. Diese Einwirkungen können äußerlich sein, also von außerhalb des Organismus auf diesen einwirken oder aus dem Menschen selbst kommen, d.h. in ihm angelegt sein. Die Summe solcher Einwirkungen führt im Endeffekt zu einer Störung des Zellwachstums, die ihrerseits wieder in eine Entartung münden kann.

An **äußerlichen** Einwirkungen wären beispielhaft zu nennen:

- *Umwelteinflüsse, wie z.B. Infektionen, Wasserverseuchung durch Chemikalien*
- *Ungesunde Lebensweise, z.B. fehlerhafte Ernährung oder übermäßiger Alkoholkonsum*

Solche Faktoren nennt man **Exposition**.



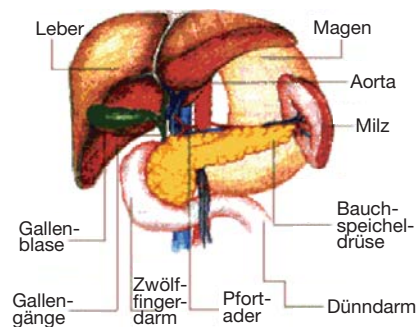
**Innere, also körpereigene Faktoren:** Dies bedeutet im Wesentlichen eine Anfälligkeit für bestimmte Erkrankungen, was am häufigsten dadurch zum Ausdruck kommt, dass diese Erkrankungen vermehrt in einer Familie auftreten. Sollte eine familiäre Belastung vorliegen, ist es wichtig, die betroffenen Angehörigen darauf hinzuweisen, und ihnen nahezu legen, regelmäßig Früherkennungsmaßnahmen durchführen zu lassen.

Innere Faktoren nennt man **Disposition**.

Bei der Entstehung von Krebskrankheiten kann man davon ausgehen, dass sowohl Exposition als auch Disposition eine Rolle spielen. Allerdings können die Gewichte, je nach Krebsart, sehr unterschiedlich verteilt sein. Im Allgemeinen spielen äußere Faktoren eine deutlich größere Rolle, als innere bzw. angeborene Störungen. Speziell bei Leberkrebs spielen verschiedene Risikofaktoren eine wichtige Rolle. Diese sind unten aufgeführt.

Der Begriff „innere Faktoren“ kann aber keinesfalls bedeuten, dass die Betroffenen quasi „selbst schuld“ sind an dem Entstehen der Krebskrankung, so etwas kann jeden treffen. Auch die manchmal geäußerte Meinung, jemand sei eine „Krebspersönlichkeit“ trifft erwiesenermaßen nicht zu.

## 2. Wie ist die Leber aufgebaut und was ist ihre Funktion?



Die Leber ist das wichtigste Stoffwechselorgan des Körpers. Sie liegt im rechten Oberbauch unmittelbar unterhalb des Zwerchfells. Sie wiegt ca 1,5 Kilo und ist die größte Drüse des menschlichen Körpers.

Die Leber besteht aus einem rechten und einen linken Leberlappen; Der rechte ist wesentlich größer als der linke. Diese enthalten die Funktionseinheiten, viele kleine Leberläppchen, die von den Leberzellen gebildet werden.

Die Leber wird von der Leberarterie und der Pfortader mit Blut versorgt: Die beiden Blutgefäße treten an der Leberpforte in die Leber ein. Die Leberarterie liefert sauerstoffreiches Blut zur Versorgung der Leberzellen. Die Pfortader führt der Leber – vom Verdauungstrakt kommend – alle mit der Nahrung in den Blutkreislauf aufgenommenen Stoffe zu. Dies sind vor allem Nährstoffe, es können aber auch Schadstoffe sein.

Die beiden Blutgefäßsysteme verzweigen sich in der Leber in feine Netze, so dass die von ihnen transportierten Substanzen bis in die einzelnen Leberzellen gelangen um dort weiterverarbeitet zu werden.

Die Leber erfüllt lebenswichtige Aufgaben:

- Die Leberzellen bilden Gallenflüssigkeit bis zu einem Liter pro Tag. Die Galle ist für die Verdauung von Fetten notwendig. Sie gelangt über ein feines Netz von Gallenkapillaren in die Gallengänge, welche die Leber nach ihrer Vereinigung zu einem Hauptgallengang über die Leberpforte verlassen.
- Sie nimmt die aus dem Darm kommenden Stoffe auf und verwertet sie. Das mit der Nahrung aufgenommene Eiweiß wird in körpereigenes Eiweiß umgewandelt. Sie speichert auch Kohlenhydrate und versorgt die Körperzellen über das Blut mit Nährstoffen.
- Sie ist die Entgiftungszentrale des Körpers: Schadstoffe, Alkohol, Medikamente und auch bestimmte körpereigene Substanzen werden in der Leber um- und abgebaut und auf diese Weise „unschädlich gemacht“.

## Leberkrebs - Ursachen und Risikofaktoren

Leberkrebs entsteht bei Erwachsenen fast immer auf der Grundlage einer bereits bestehenden Leberzirrhose. Darunter versteht man einen narbigen Umbau des Lebergewebes, der als Folge langjähriger Leberschädigungen auftreten kann und mit der Zerstörung von Leberzellen einhergeht.

### Folgende Faktoren erhöhen das Risiko für Leberkrebs:

#### Virusbedingte Leberentzündung (Hepatitis)

Durch Viren verursachte Leberentzündungen verlaufen entweder kurz (*akut*) oder sie dauern an (*chronischer Verlauf*). Chronische Infektionen sind mit die wichtigsten Ursachen von Leberzirrhose und Leberkrebs. Die Viren werden durch Kontakt mit Körperflüssigkeiten, im Wesentlichen bei direktem Blut-Blut Kontakt übertragen und führen so zu einer Hepatitis. Hepatitisinfektionen treten vor allem in Asien und Afrika sehr häufig auf. Dort sind, je nach Land, bis zu 10% aller Menschen infiziert. In Mitteleuropa ist die Erkrankung nicht so häufig, allerdings werden in Deutschland jährlich immerhin zwischen 8000 und 9000 Neuerkrankungen gemeldet.

Das Virus befindet sich in allen Körperflüssigkeiten (zum Beispiel in Blut, Samen- und Scheidenflüssigkeit, Speichel). Sowohl Hepatitis B als auch Hepatitis C werden in erster Linie durch Blut-Blut-Kontakt übertragen. Eine hohe Ansteckungsgefahr besteht daher bei intravenösem Drogenkonsum, wenn Spritzenbesteck von mehreren Personen gemeinsam verwendet wird. Auch Tätowierungen und Piercing mit nicht ausreichend desinfiziertem Gerät sowie medizinische Eingriffe in Ländern der dritten Welt bei schlechten hygienischen Bedingungen können zur Infektion führen. Die Übertragungsrate durch Blutkonserven und aus Blut gewonnenen Gerinnungspräparaten ist heutzutage sehr gering. Ferner besteht ganz allgemein ein erhöhtes Ansteckungsrisiko bei Menschen, die häufig ihre Sexualpartner/innen wechseln.

Bei einer Hepatitis B kommt es in 10 bis 20 Prozent der Fälle, bei der Hepatitis C in etwa 80 Prozent der Fälle zu einem chronischen Verlauf.

## Leberkrebs - Ursachen und Risikofaktoren

Liegt bei einer chronischen Hepatitis C bereits eine Leberzirrhose vor, so muss jährlich bei 2 bis 5 Prozent der Erkrankten mit der Entwicklung eines Leberkrebses gerechnet werden. Bis zum Auftreten einer Leberkrebskrankung bei einer Hepatitis können allerdings seit der Infektion mehr als 20 Jahre vergehen.

Hepatitis C kann erst seit 1990 nachgewiesen werden. Die Zunahme der Leberkrebs-Häufigkeit in Mitteleuropa während der letzten 15 Jahre ist in erster Linie auf die Zunahme von Hepatitis C in den 60er bis 80er Jahren zurückzuführen. Während dieser Zeit konnte das Virus unbeabsichtigt und unkontrolliert übertragen werden.

#### Erhöhter Alkoholkonsum

Das größte Risiko in Deutschland für das Entstehen einer Leberzirrhose und somit auch des Leberkrebs ist ein erhöhter Alkoholkonsum. Jahrelanger starker Alkoholgenuß kann zu chronischer Entzündung und Zerstörung von Lebergewebe und infolgedessen zu Leberzirrhose und Leberkrebs führen.

Liegt darüber hinaus bereits eine chronische Virushepatitis C vor, reagiert die Leber besonders empfindlich auf Alkohol. Die Kombination dieser beiden Risikofaktoren führt zu einer Vervielfachung des Krebsrisikos. Daher sollte bei chronischer Hepatitis C auf Alkohol ganz verzichtet werden!

Ihrer Gesundheit zuliebe sollten Sie auch allgemein auf übermäßigen Alkoholkonsum verzichten!

#### Ernährung

Ernährungsgewohnheiten sind für die Entstehung von Leberkrebs kaum von Bedeutung. Allerdings ist ein weiterer wichtiger Risikofaktor das Schimmelpilz-Gift Aflatoxin, das in verunreinigter Nahrung (zum Beispiel in Getreideprodukten oder Erdnüssen) enthalten sein kann. Dies betrifft jedoch vorwiegend tropische und subtropische Länder mit feuchtwarmem Klima; in Deutschland spielt dies eine untergeordnete Rolle.





### **Können Medikamente die Entstehung von Leberkrebs fördern?**

Die Einnahme von Hormonen (z.B. Geschlechtshormone zum Muskelaufbau, seltener auch die „Pille“) kann zu Leberschäden führen und folglich das Wachstum von Lebertumoren begünstigen. Bei oralen Verhütungsmitteln ist – bei den heute üblichen Dosierungen – das Risiko allenfalls leicht erhöht, wenn keine zusätzliche Lebererkrankung vorliegt. Besteht jedoch eine chronische Hepatitis-B- oder -C-Infektion, wird von der Einnahme von Hormonpräparaten zur Empfängnisverhütung abgeraten. Ein deutlich erhöhtes Risiko besteht insbesondere bei unkontrollierter Einnahme von sog. Anabolika, z.B. beim „Body-Building“.

Da viele Medikamente über die Leber abgebaut und ausgeschieden werden, müssen sie bei eingeschränkter Leberfunktion niedriger dosiert oder ganz vermieden werden, auch wenn sie keinen direkten Einfluss auf das Entstehen einer Krebserkrankung haben.

### **Berufliche Exposition**

Bestimmte Berufsgruppen haben ein erhöhtes Infektionsrisiko für Hepatitis B und C. Dazu gehören vor allem Beschäftigte im medizinischen Bereich, die mit Blut und anderen Ausscheidungen von Patienten in Kontakt kommen, also Ärzte, Zahnärzte, Assistenz- und Pflegepersonal sowie Reinigungskräfte. Das Risiko einer Hepatitis-B-Infektion lässt sich allerdings für diesen Personenkreis durch eine Schutzimpfung fast vollständig verhindern.

Auch bei Menschen, die häufig mit bestimmten Chemikalien (z.B. Vinylchlorid) sowie bestimmten Lösungsmitteln, Pflanzenschutzmitteln oder Insektiziden in Kontakt kommen, besteht ein erhöhtes Risiko für Leberkrebs. Allerdings spielen solche Substanzen als Risikofaktoren im Vergleich zu Alkohol nur eine untergeordnete Rolle.

### **Rauchen**

Es ist bisher nicht eindeutig nachgewiesen, dass Rauchen einen Einfluss auf die Entstehung von Leberkrebs hat. Allerdings verstärkt Rauchen eine bereits bestehende virusbedingte Leberschädigung weiter. Experten halten es daher für möglich, dass Rauchen auch die Entstehung einer Leberkrebserkrankung beschleunigt, wenn zusätzlich weitere Risikofaktoren, wie zum Beispiel eine Virusentzündung der Leber, vorliegen.

### **Erbliche Faktoren**

Es gibt verschiedene erblich bedingte Stoffwechselerkrankungen, die mit einem erhöhten Leberkrebs-Risiko verbunden sind. Am häufigsten ist die so genannte Eisenspeicherkrankheit (Hämochromatose), bei der es durch eine krankhaft gesteigerte Eisenaufnahme aus der Nahrung zu einer Überladung des Körpers mit Eisen kommt. Eisenablagerungen schädigen die Organe, unter anderem auch die Leber, sodass eine Leberzirrhose entstehen kann. Bei ca. 30 Prozent der Patienten mit Hämochromatose und Leberzirrhose entsteht ein Leberzellkarzinom. Wird jedoch die Hämochromatose frühzeitig erkannt, so lassen sich durch entsprechende Behandlungsmaßnahmen, wie z.B. regelmäßige Aderlässe, Spätschäden wie Leberzirrhose und Leberkrebs vermeiden. Wenn Sie oder ein Mitglied Ihrer Familie an dieser Erbkrankheit leiden, ist eine Untersuchung aller Familienmitglieder ersten Grades (Eltern, Kinder, Geschwister) ratsam. Durch Labor- und Gentests kann festgestellt werden, ob auch bei Ihnen eine genetische Veranlagung für diese Krankheit vorliegt. Ihr Arzt wird Sie über weitere Einzelheiten informieren.

Eine weitere, wenn auch seltene Stoffwechselstörung ist die erbliche Tyrosinämie (Störung im Abbau des Eiweißbestandteils Tyrosin), die bei Betroffenen ebenfalls häufig zu einem Leberzellkarzinom führt. Ähnliches gilt für einen erblich bedingten Antitrypsin-Mangel (Antitrypsin ist ein körpereigenes Eiweiß) und die primär biliäre Zirrhose (eine chronische Krankheit, die an den Gallengefäßen der Leber beginnt), sowie die Autoimmunhepatitis, eine Entzündung, die nicht durch Infektionen hervorgerufen wird.

### Wie entsteht Leberkrebs?

Leberkrebs – in der Fachsprache als Leberzellkarzinom oder hepatozelluläres Karzinom bezeichnet – entsteht, wenn Zellen der Leber oder der Gallenwege entarten. Weil er in der Leber selbst seinen Ursprung nimmt, nennt man dies auch einen primären Leberkrebs.

Absiedelungen anderer Tumoren (zum Beispiel Darm- und Magentumoren) in der Leber nennt man sekundäre Lebertumoren oder Lebermetastasen. Diese werden auch anders behandelt als primärer Leberkrebs. Hier soll nur von primärem Leberkrebs die Rede sein.

### Wie häufig ist Leberkrebs?

In der Bundesrepublik Deutschland ist Leberkrebs eine relativ seltene Tumorerkrankung, derzeit erkranken ca. 1-2 Personen / 100.000 Einwohner, also etwa 1000-1500 Menschen pro Jahr. Das sind weniger als drei Prozent aller Krebserkrankungen bei Männern und etwa zwei Prozent aller Krebserkrankungen bei Frauen. In den letzten 15 Jahren hat sich die Zahl der Neuerkrankungen sowohl bei Männern als auch bei Frauen allerdings nahezu verdoppelt. Insgesamt erkranken deutlich mehr Männer als Frauen an Leberkrebs.

Krebserkrankungen der Leber werden häufig erst in fortgeschrittenen Stadien festgestellt. Die Aussicht auf Heilung ist in diesen Fällen ungünstig. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes verstarben 1999 in Deutschland 3.274 Männer und 2.089 Frauen an einem Leberzellkarzinom.

### Wie ist der Verlauf einer Leberkrebserkrankung?

Leberkrebs geht in der Mehrheit der Fälle von den Leberzellen (hepatozelluläres Karzinom), seltener von den Zellen der Gallenwege aus, die innerhalb der Leber verlaufen (cholangiozelluläres Karzinom).

In vielen Fällen ist die Tumorerkrankung auch in fortgeschrittenen Stadien auf die Leber beschränkt; dabei kann es aber zu einem zunehmenden

Verlust von funktionsfähigem Lebergewebe kommen. Die Geschwulst kann mit zunehmendem Wachstum – und je nach Lage innerhalb des Organs – auch die Bindegewebskapsel der Leber durchbrechen und nahegelegenes Gewebe (zum Beispiel das Bauchfell) oder Lymphknoten befallen. Über Lymphgefäße und Blutbahnen können einzelne Krebszellen auch in entfernte Organe gelangen. Dort können sie sich ansiedeln und erneut vermehren; es entstehen Tochtergeschwülste (Metastasen). Metastasen treten beim Leberkrebs zum Beispiel in Lunge, Nebennieren, Knochen und Gehirn auf.

### Stadieneinteilung und Funktionsbeurteilung beim Leberkrebs

Das Ausbreitungsstadium des Tumors ist wichtig bei der Wahl der für den Patienten am besten geeigneten Behandlung. Dabei wird – je nach Ausdehnung – in verschiedene Stadien unterteilt. Die Einteilung erfolgt hauptsächlich nach drei Gesichtspunkten:

- die Größe des Tumors (T)
- die Beteiligung der Lymphknoten (N)
- das Vorhandensein von Metastasen (M)

Ziffern hinter den Buchstaben geben Hinweise auf Größe und Ausdehnung des Tumors (T1-3), Zahl und Lage der befallenen Lymphknoten (N0 oder N1) und das Vorhandensein oder Fehlen von entfernten Metastasen (M0 oder M1). Auch die Beschaffenheit des Krebsgewebes (Grading) ist von Bedeutung. Sie wird bei der mikroskopischen Untersuchung des entnommenen Gewebes bestimmt.

Mindestens genau so wichtig für die Entscheidung zur Behandlung ist das Ausmaß der Funktionseinschränkung der Leber, was insbesondere bei der Leberzirrhose der Fall sein kann. Die Funktion der Leber wird mit dem sog. Child-Pugh-Score beurteilt, wobei vor allem Stoffwechselstörungen, das Vorhandensein von Flüssigkeit im Bauch („Ascites“) und Störungen der Gerinnung berücksichtigt werden. Der Child-Pugh-Score wird in den Buchstaben A, B, C angegeben, wobei A den besten Funktionserhalt, C schon eine deutliche Funktionseinschränkung darstellt, B liegt zwischen beiden.

## Leberkrebs - Ursachen und Risikofaktoren

Mit Hilfe des Child-Pugh-Scores wird auch die sog. CLIP Stadieneinteilung erstellt:

Child-Pugh-Score	A	B	C
Krebswachstum	Einzelherd und Ausdehnung $\leq$ 50% der Leber	Mehrere Herde und Ausdehnung $\leq$ 50% der Leber	Einwachsend oder Ausdehnung $>$ 50% der Leber
Tumormarker AFP (ng/ml)	$<$ 400	$\geq$ 400	-
Thrombose der Pfortader	Nein	Ja	-
Punkte	0	1	2

Die Bestimmung der Tumorausbreitung und die Bestimmung der Leberfunktion helfen dem Arzt bei der Planung der Behandlungsschritte.

## Wie erkennt man Leberkrebs?

Leberkrebs verursacht zu Beginn seines Wachstums nur selten Beschwerden. Die Betroffenen bemerken zunächst wenig. Kleinere Lebertumore werden daher oft nur im Rahmen von Routineuntersuchungen gefunden. Die ersten deutlichen Anzeichen für einen Leberkrebs treten meist erst im fortgeschrittenen Stadium der Krankheit auf. Dann aber kann es für eine vollständige Heilung schon zu spät sein.

Folgende Symptome können auftreten:

- Appetitlosigkeit, Übelkeit oder erhöhte Temperatur ungeklärter Ursache
- Schwäche, Leistungsminderung
- Druckschmerz im Oberbauch
- eine tastbare Schwellung unter dem rechten Rippenbogen
- ungewollte Gewichtsabnahme
- zunehmende Gelbfärbung der Haut (Gelbsucht)

Wenn Sie derartige Symptome an sich beobachten, heißt das noch nicht, dass Sie auf jeden Fall an einer Tumorerkrankung leiden. Alle diese Beschwerden können auch vergleichsweise harmlose Ursachen haben. Sie können aber auch Hinweis auf eine Krebserkrankung sein. Klären Sie deshalb die Ursache solcher Beschwerden schnellstmöglich ab und schieben Sie den Arztbesuch keinesfalls vor sich her!

Denn: Voraussetzung für eine erfolgreiche Behandlung der Krankheit ist eine rechtzeitige Diagnose. In frühen Stadien kann das Leberkarzinom durch eine Operation entfernt und die Krankheit geheilt werden. Leider ist bei vielen Betroffenen die Krebserkrankung zum Zeitpunkt der Diagnose schon so weit fortgeschritten, dass eine Heilung kaum noch möglich ist. Aber auch bei fortgeschrittenem Tumorleiden kann eine rasche Diagnose dazu beitragen, die Überlebenschance zu erhöhen und die verbleibende Lebensspanne erträglich und lebenswert zu gestalten.

### Welche Untersuchungen sind bei Verdacht auf Leberkrebs notwendig?

Besteht Verdacht auf Leberkrebs, leitet der Arzt die notwendigen Untersuchungen ein. Mit ihrer Hilfe kann er klären, ob es sich wirklich um einen Tumor handelt und wenn ja, welche Tumorart vorliegt und wie weit die Erkrankung fortgeschritten ist.

Wichtige Untersuchungsschritte zum Nachweis eines Leberkarzinoms sind:

- die körperliche Untersuchung
- die Ultraschalluntersuchung (Sonographie)
- Blutuntersuchungen

Wird tatsächlich eine Geschwulst in der Leber festgestellt, so können zur Sicherung der Diagnose und zur Feststellung der genauen Tumorausbreitung weitere Untersuchungen notwendig sein. Zu den gängigsten Untersuchungsmethoden gehören:

- die Computertomographie (CT)
- die Kernspintomographie (= Magnetresonanztomographie, MRT)
- die Gewebeentnahme (Biopsie)

Unter Umständen können auch eine Magen- und/oder Darmspiegelung (Gastroskopie/Koloskopie) oder eine Bauchspiegelung (Laparoskopie) oder eine Angiographie (Gefäßdarstellung mit Kontrastmittel), notwendig sein.

Erst wenn alle notwendigen Untersuchungen abgeschlossen sind, kann der Arzt entscheiden, welche Behandlungsmaßnahmen am besten helfen.

### Im Folgenden erklären wir die einzelnen Untersuchungsverfahren und ihre Bedeutung:

#### **Anamnese und körperliche Untersuchung**

Zunächst wird sich der Arzt ausführlich nach den Beschwerden und nach möglichen Risikofaktoren erkundigen (Anamnese) und eine gründliche körperliche Untersuchung durchführen. Dadurch kann er schon wichtige Hinweise über die Art der Erkrankung gewinnen.

#### **Ultraschalluntersuchung (Sonographie)**

Mit Hilfe der Ultraschalluntersuchung des Bauchraumes kann der Arzt erkennen, ob ein Tumor der Leber vorliegt und wenn ja, wo innerhalb des Organs er sich befindet. In vielen Fällen können bereits Lebertumoren von wenigen Millimetern Größe identifiziert werden. Spezielle Formen der Ultraschalluntersuchung (zum Beispiel die farbkodierte Duplexsonographie oder die kontrastmittelverstärkte Sonographie) können in Einzelfällen zusätzliche Informationen liefern. Die Ultraschalluntersuchung ist schmerzfrei. Sie kann beliebig oft wiederholt werden, da sie den Patienten keiner schädlichen Strahlenbelastung aussetzt.

#### **Blutuntersuchungen**

Blutuntersuchungen sind Laboruntersuchungen; sie geben Aufschluss über die Funktionen einzelner Organe wie Nieren, Leber, Herz und Lunge. Sie werden u.U. auch im Hinblick auf eine Narkose notwendig. Bei Verdacht auf Leberkrebs wird das Blut außerdem auf eine Hepatitis-Infektion überprüft und sogenannte Tumormarker bestimmt. Tumormarker sind Substanzen, die verstärkt von Tumorzellen gebildet werden. Leberkarzinome produzieren häufig den Tumormarker Alpha 1-Fetoprotein (AFP), der im Blut nachgewiesen werden kann.

## Wie erkennt man Leberkrebs?

Tumormarker sind jedoch nicht bei allen Patienten mit einem Leberkarzinom vorhanden und sie können auch bei Patienten ohne Tumore vorkommen – insbesondere bei Leberzirrhose oder chronischer Hepatitis sowie in der Schwangerschaft. Tumormarker sind deshalb für die Diagnosestellung eher von untergeordneter Bedeutung. Sie können vor allem zur Beurteilung des Tumorwachstums unter Behandlung bzw. in der Nachsorge zur Kontrolle des Krankheitsverlaufs herangezogen werden.

### **Computertomographie (CT) und Kernspintomographie (=Magnetresonanztomographie, MRT)**



Die Computertomographie ist ein spezielles Röntgenverfahren, mit dem der Körper Schicht für Schicht durchleuchtet werden kann. Anders als das normale Röntgenbild zeigt es den Körper im Querschnitt.

Auch die Kernspintomographie ermöglicht es, den Körper schichtweise darzustellen. Das Verfahren arbeitet mit Magnetfeldern; auf Röntgenstrahlen kann dabei verzichtet werden.

Computer- und Kernspintomographie werden durchgeführt, wenn die Ultraschalluntersuchung den Verdacht auf einen Lebertumor nahe legt. Mit Hilfe der beiden Verfahren erhält der Arzt Aufschluss über den genauen Sitz und die Ausdehnung des Tumors sowie über seine Beziehung zu angrenzenden Gewebestrukturen. Er erhält dadurch wichtige Hinweise darüber, ob der Tumor operativ entfernt werden kann und wenn ja, wie umfangreich die Operation sein wird. Die beiden Verfahren ermöglichen außerdem eine hohe Treffsicherheit bei der Unterscheidung zwischen gutartigen und bösartigen Lebertumoren.

Welches der beiden Verfahren bei Ihnen eingesetzt wird, hängt von der Fragestellung im Einzelfall ab.

Bei beiden Methoden erhält der Patient vor der Untersuchung ein Kontrastmittel in die Vene gespritzt, das den Tumor im Computer- bzw. Kernspintogramm besser sichtbar macht. Beide Untersuchungen sind völlig schmerzlos. Die Kernspintomographie kann allerdings, insbeson-

## Wie erkennt man Leberkrebs?

dere für Menschen die zu „Platzangst“ neigen, sehr unangenehm sein, weil man dazu in eine relativ enge Röhre gebracht wird.

### **Röntgenaufnahmen des Brustkorbes**

Röntgenuntersuchungen des Brustkorbes sind für die Beurteilung von Herz und Lunge im Hinblick auf eine Operation notwendig. Sie können auch zeigen ob evtl. Lungenmetastasen vorliegen.

### **Gewebeentnahme (Biopsie)**

Eine eindeutige Diagnosesicherung ist oft nur durch die feingewebliche (histologische) Untersuchung von Tumorgewebe unter dem Mikroskop möglich. Vor Beginn einer Behandlung wird der Arzt daher in der Regel versuchen, eine Gewebeprobe aus dem Tumor zu gewinnen (Biopsie). Dies ist bei der Mehrzahl der Patienten ohne große Belastung durch eine Punktion möglich. Dabei wird unter Ultraschall- oder CT-Kontrolle mit einer langen, feinen Nadel (1-2 mm dick) Gewebe aus der verdächtigen Region entnommen und anschließend untersucht. Die Punktion erfolgt von außen durch die Bauchdecke unter örtlicher Betäubung.

Mit Hilfe der Biopsie lassen sich einerseits gutartige von bösartigen Veränderungen und andererseits Leberzellkarzinome von Lebermetastasen anderer Tumoren unterscheiden.

Eine Punktion ist u.U. nicht notwendig, wenn die Diagnose aufgrund der bildgebenden Verfahren und der Tumormarkerbestimmung (AFP) eindeutig und eine Operation vorgesehen ist.

### **Spiegelung der Bauchhöhle (Laparoskopie)**

Ist eine Sicherung der Diagnose mit Hilfe der genannten Methoden nicht möglich oder ist nicht eindeutig feststellbar, ob der Tumor bereits in Lymphknoten, das Bauchfell oder in Nachbarorgane gestreut hat, kann eine Spiegelung der Bauchhöhle (Laparoskopie) erforderlich sein. Hierbei wird mit einem Spezialinstrument, dem Laparoskop, unter ört-

## Wie erkennt man Leberkrebs?



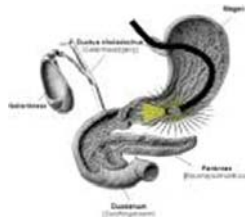
licher Betäubung der Bauchraum eingesehen. Gegebenenfalls können während der Laparoskopie auch Gewebeproben und/oder Lymphknoten entnommen werden.

Erscheint eine Entfernung des Tumors erfolgversprechend, so kann der entsprechend notwendige operative Eingriff noch in der gleichen Narkose erfolgen. Zeigt sich hingegen, dass sich der Tumor bereits auf Gewebe außerhalb der Leber ausgedehnt hat, so bietet eine Operation keine Vorteile. Der Arzt wird in diesem Fall andere Behandlungsmaßnahmen ergreifen.

### Spiegelung von Magen (Gastroskopie) und/oder Darm (Koloskopie)

Kann der Arzt nicht eindeutig feststellen, ob es sich bei einem vorhandenen Lebertumor um einen primären oder um einen sekundären Tumor (Metastasen anderer Tumoren) handelt, so kann eine Magen- und/oder Darmspiegelung zur Klärung dieser Frage notwendig sein. Magen- und Dickdarmkarzinome bilden besonders häufig Tochtergeschwülste in der Leber.

Bei der Magen- bzw. Darmspiegelung führt der Arzt ein so genanntes Endoskop in den Magen bzw. den Dickdarm des Patienten ein. Das Endoskop ist ein sehr biegsames, etwa fingerdickes Instrument aus Fiberglas, das mit einer Lichtquelle und einer kleinen Kamera ausgestattet ist. Der Arzt kann so das Innere der Organe auf einem Bildschirm betrachten und, im Falle auffälliger Veränderungen, eine Gewebeprobe entnehmen. Die Gewebeprobe wird anschließend unter dem Mikroskop auf Krebszellen untersucht.



## Wie wird Leberkrebs behandelt?

Steht die Diagnose Leberkrebs fest und die Art des Tumors sowie das Ausmaß der Krebsausbreitung ist bestimmt, bespricht Ihr Arzt mit Ihnen, welche Behandlungsschritte durchgeführt werden.

Behandlungsmethoden, die für die Behandlung von Leberkrebs eingesetzt werden, sind:

- Operation (Leberteilentfernung oder Lebertransplantation)
- Die perkutane Ethanolinjektion
- Radiofrequenzinduzierte oder laserinduzierte Thermotherapie
- Kryotherapie (Kältetherapie)
- Transarterielle Chemoembolisation
- Chemotherapie oder chemohormonelle Therapie oder eine Kombination dieser Therapieformen.

Welche Therapie in Ihrem Fall durchgeführt wird, hängt insbesondere davon ab, wie weit die Erkrankung zum Zeitpunkt der Diagnose fortgeschritten ist. Aber auch Ihr Alter und der allgemeine Gesundheitszustand müssen bei der Wahl der Behandlungsmethode berücksichtigt werden. Die wichtigsten Verfahren zur Behandlung von Leberkrebs sind die Leberteilentfernung oder die Lebertransplantation. Letztere ist allerdings nur relativ selten durchführbar. Das Ziel der Operation ist, den Tumor vollständig zu entfernen und damit die Krankheit zu heilen. Eine Operation kommt allerdings nur in Frage, solange der Tumor auf die Leber beschränkt ist und mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand im gesunden Gewebe entfernt werden kann. Wichtig ist außerdem, dass die Leberfunktion durch die Operation nicht zu stark eingeschränkt wird. Sehr häufig jedoch (in 80 Prozent der Fälle) sind Leberkarzinome zum Zeitpunkt der Diagnose nicht mehr operabel. In diesem Fall kommen örtliche (lokale) Verfahren wie die perkutane Ethanolinjektion, die radiofrequenz- oder laserinduzierte Thermotherapie, die Kryotherapie, die transarterielle Chemoembolisation oder systemische Therapien wie die Chemotherapie zum Einsatz. Mit den drei erstgenannten Behandlungsmethoden ist prinzipiell eine Heilung möglich. Chemoembolisation und Chemotherapie hingegen können einen Leberkrebs nicht heilen, sie können aber unter Umständen das Wachstum des Tumors für eine gewisse Zeit zum Stillstand bringen und tumorbedingte Beschwerden lindern.

### Im Folgenden erklären wir Ihnen die verschiedenen Behandlungsmethoden und ihre Bedeutung im Einzelnen:

#### Die Operation

Die Entscheidung zugunsten einer Operation oder zugunsten einer Lebertransplantation richtet sich insbesondere danach, ob neben der Tumorerkrankung eine Leberzirrhose vorliegt oder nicht.

Bei Leberzellkarzinomen ohne Leberzirrhose ist die operative Entfernung des Tumors die Therapie der Wahl. Ihr Ziel ist es, das Tumorgewebe vollständig zu entfernen und damit die Krankheit dauerhaft zu heilen. Es ist daher besonders wichtig, dass die Geschwulst frühzeitig erkannt wird und mit einem Sicherheitsabstand im gesunden Gewebe entfernt werden kann. Das bedeutet, dass der Chirurg nicht nur den Tumor selbst, sondern über dessen Grenzen hinweg gesundes Gewebe mit-entfernt. Dadurch soll sichergestellt werden, dass keine Tumorzellen im Organ verbleiben, die zu einer neuen Geschwulst heranwachsen können. Häufig ist eine solche Operation deshalb nicht mehr möglich, weil das verbleibende Lebergewebe nicht mehr ausreichen würde, um die Organfunktion aufrechtzuerhalten. Vor jeder Operation muss daher die Leberfunktion überprüft werden. Bei der Operation werden zu Diagnosezwecken immer auch Lymphknoten in der Umgebung entfernt. Durch die feingewebliche (histologische) Untersuchung der Lymphknoten lässt sich die tatsächliche Ausdehnung der Krebserkrankung feststellen und die Behandlung entsprechend anpassen.

#### Die Lebertransplantation

Liegt, abgesehen vom Tumor, zusätzlich eine Leberzirrhose vor, so ist in frühen Tumorstadien die Lebertransplantation die Therapie der Wahl. Sie beseitigt nicht nur den Lebertumor, sondern auch die zugrunde liegende Lebererkrankung. Allerdings ist die Transplantation nur bei einer relativ kleinen Zahl betroffener Patienten durchführbar. Voraussetzung ist unter anderem, dass der Tumor auf die Leber beschränkt ist und keine Meta-



stasen, zum Beispiel in den Lymphknoten, vorliegen. Kommt eine Transplantation nicht in Frage, so wird geprüft, ob das Karzinom noch operativ entfernt werden kann. Dies hängt von Größe und Lage des Tumors, aber auch von der Leberfunktion und dem Allgemeinzustand des Erkrankten ab. Ist auch eine Operation nicht mehr möglich, wird geprüft, in wie weit lokale Behandlungsmethoden angewandt werden können.

### Örtliche (lokale) Behandlungsmethoden

#### Die perkutane Ethanolinjektion (PEI)

Bei dieser Behandlung wird unter Ultraschall- oder CT-Kontrolle mit Hilfe einer feinen Nadel 95prozentiger Alkohol in den Tumor gespritzt. Dadurch stirbt das Tumorgewebe ab; das umgebende Lebergewebe wird dabei kaum geschädigt. Die Behandlung wird meist in mehreren Sitzungen durchgeführt. Die Anzahl der Sitzungen hängt von der Größe des Tumors ab und wird bei guter Verträglichkeit an aufeinanderfolgenden Tagen durchgeführt. Häufig muss die Behandlung nach einigen Monaten wiederholt werden. Eine Heilung der Tumorerkrankung ist mit dieser Behandlung prinzipiell möglich.

#### Die radiofrequenz- oder laserinduzierte Thermotherapie / die Kryotherapie

Bei der radiofrequenz- oder laserinduzierten Thermotherapie (RITA oder LITA) wird unter Ultraschall- oder CT-Kontrolle eine Sonde in den Tumor eingeführt und unter Anwendung von Radiofrequenzwellen (ähnlich wie Mikrowellen) bzw. Laserlicht eine Erhitzung des umgebenden Gewebes bewirkt. Dadurch können Tumorgewebeareale von jeweils 3-5 cm Durchmesser „verköcht“, d.h., zerstört werden. Die Behandlung erfolgt meist in 1-2 Sitzungen.

Alternativ können auch Kältesonden, die durch flüssigen Stickstoff eine Vereisung des Gewebes herbeiführen, mit vergleichbaren Ergebnissen verwendet werden (Kryotherapie). Ob die Therapien sich positiv auf den Krankheitsverlauf auswirken, wird derzeit im Rahmen von Studien geprüft. Prinzipiell ist mit dieser Form der lokalen Tumorerstörung eine Heilung des Tumors möglich.



## Wie wird Leberkrebs behandelt?

### **Die transarterielle Chemoembolisation**

Bei dieser Behandlung wird – über einen in die Leberarterie eingeführten Katheter – ein zellwachstumshemmendes Medikament (Zytostatikum) in die Leber injiziert. Anschließend werden möglichst selektiv die zum Lebertumor führenden Blutgefäße verschlossen, damit das Medikament seine Wirkung im Tumorgewebe entfalten kann, das umgebende Lebergewebe aber geschont wird. Die transarterielle Chemoembolisation kann mit einem der o.g. Verfahren (Thermotherapie oder der Ethanolinjektion) kombiniert werden. Eine Tumorverkleinerung ist oft möglich; ebenso wie eine Lebensverlängerung.

### **Die Chemotherapie / chemohormonelle Tumorthherapie**

Bei großen oder mehreren über die Leber verteilten Tumorherden sind lokale Behandlungsformen oft nicht sinnvoll. Stattdessen werden Therapien eingesetzt und erprobt, die im ganzen Körper wirksam sind, wie die Chemotherapie oder chemohormonelle Tumorthapien.

Die Chemotherapie zielt darauf ab, Krebszellen im ganzen Körper durch zellwachstumshemmende Medikamente (Zytostatika) abzutöten. Zytostatika wirken zwar oft sehr gut gegen rasch wachsende Zellen, eine Eigenschaft, die in besonderem Maße auf Krebszellen zutrifft. Das Leberzellkarzinom spricht jedoch im Allgemeinen nicht sehr gut auf eine Chemotherapie an, daher kommt diese nur in wenigen Fällen in Frage.

Eine Wirksamkeit von Hormonen oder Hormonersatzstoffen wie Tamoxifen oder Octreotid konnte nicht gezeigt werden.

### **Schmerzbehandlung**

Im fortgeschrittenen Stadium der Krebserkrankung stehen für den Patienten häufig die Schmerzen im Vordergrund. Sie beeinflussen sein Befinden stärker als der Tumor selbst. Eine der wichtigsten Maßnahmen ist in diesem Falle die wirksame Schmerzbekämpfung. Mit den heute verfügbaren Medikamenten und Methoden lassen sich Tumorschmerzen in den meisten Fällen gut lindern. Im Vordergrund steht die Behandlung mit Schmerztabletten, bei sehr starken Schmerzen auch mit Morphin. Die

## Wie wird Leberkrebs behandelt?

Schmerztherapie wird möglichst individuell auf die Schmerzsituation des Patienten abgestimmt. Schmerzambulanzen und Palliativstationen, die es an vielen Kliniken in Deutschland gibt, verfügen auf diesem Gebiet über besonders kompetente Ansprechpartner.

### **Krankheitsrückfall (Rezidiv)**

Bei fortgeschrittenen Tumoren der Leber kann es nach zunächst erfolgreicher Behandlung zu einem Rückfall kommen. Das bedeutet, dass der Tumor in der Leber, aber auch Tumorabsiedlungen (Metastasen) in anderen Körperregionen erneut auftreten können.

Nachdem die eigentliche medizinische Behandlung der Tumorerkrankung abgeschlossen ist, fängt eine Phase an, die als Nachsorge bezeichnet wird.

Der Zweck der Tumornachsorge ist:

- Ein Wiederauftreten der Krebskrankheit rechtzeitig zu erkennen und zu behandeln, wenn der Tumor operativ entfernt werden konnte
- Folgen der Operation und/oder Begleiterkrankungen festzustellen, zu behandeln und gegebenenfalls zu lindern
- Patienten bei ihren körperlichen, seelischen und sozialen Problemen behilflich zu sein

### Nachsorgeuntersuchungen

Konnte durch die Behandlung der Tumor entfernt werden, so werden Ihnen die Ärzte in der Klinik raten, sich zu bestimmten Zeitpunkten für Nachsorgeuntersuchungen einzufinden. Aber auch wenn die Krebserkrankung nicht mehr durch eine Operation geheilt werden kann, sind regelmäßige Untersuchungen sinnvoll, um den Verlauf der Krankheit zu kontrollieren.

Die Nachsorgeuntersuchungen finden in der Regel viertel- bis halbjährlich statt und werden entweder bei Ihrem Hausarzt oder im behandelnden Krankenhaus durchgeführt. Wie häufig der Arzt seinen Patienten letztlich sehen möchte, hängt von der individuellen Situation und dem Krankheitsverlauf ab.

Auch Art und Umfang der Nachsorgeuntersuchungen stimmt der Arzt auf Ihre individuelle Situation ab. Er berücksichtigt dabei vor allem, wie weit der Tumor zum Zeitpunkt der Diagnose bereits fortgeschritten war und welche Behandlung durchgeführt wurde.

Im Mittelpunkt der einzelnen Nachsorgeuntersuchungen stehen das Gespräch mit dem Patienten, Fragen nach dem bisherigen Verlauf der Erkrankung und nach dem Befinden sowie die regelmäßige körperliche Untersuchung. Zur Nachsorge gehören ferner die Ultraschalluntersuchung und die Tumormarkerbestimmung.

### Nachbetreuung

Bei der Nachsorge geht es jedoch nicht nur um medizinische Untersuchungen, sie soll auch die Nachbetreuung des Patienten sichern. Die meisten Menschen sind nach einer Krebsbehandlung körperlich und seelisch stark belastet. Die Nachbetreuung soll helfen, die Krankheit zu verarbeiten und die vielfältigen Probleme, die im Zusammenhang mit einer Tumorerkrankung auftreten, zu bewältigen.

Bereits in der Klinik haben Sie die Möglichkeit, sich mit Fragen und Problemen an Ihren behandelnden Arzt oder an spezielle Fachkräfte zu wenden. Scheuen Sie sich nicht, dies zu tun! Neben der eigentlichen Therapie gehört es auch zu den Aufgaben eines behandelnden Arztes, den Patienten zu begleiten und gemeinsam mit ihm Probleme zu lösen. In den meisten Krankenhäusern ist zudem ein Sozialdienst eingerichtet, der Ihnen bei versorgungstechnischen und sozialen Fragen Unterstützung bieten und Sie auch an entsprechende Institutionen weitervermitteln kann. Auch die Möglichkeit einer psychologischen Beratung ist in vielen Krankenhäusern gegeben.

Für manche Patienten ist es darüber hinaus hilfreich, sich über einen gewissen Zeitraum Unterstützung bei einer Beratungsstelle zu holen. Psychosoziale Beratungsstellen für Krebskranke gibt es in vielen Städten und Gemeinden. Sie bieten Krebspatienten und ihren Angehörigen Information und Rat zu Nachsorge-, Kur- und Rentenangelegenheiten. Auch der Kontakt zu ebenfalls Betroffenen, zum Beispiel in einer Selbsthilfegruppe, kann eine große Hilfe sein, da diese Menschen die Probleme aus eigener Erfahrung kennen und mit Rat und Tat helfen können. Am Ende der Broschüre sind einige Adressen aufgeführt.

### Rehabilitation

In manchen Fällen wird nach der Entlassung aus dem Krankenhaus eine Anschlussheilbehandlung empfohlen, um den Erholungs- und Genesungsprozess zu beschleunigen. Dafür gibt es speziell eingerichtete Nachsorgekliniken, in denen Sie wieder zu Kräften kommen können und in denen ganz gezielt auf Ihre Situation eingegangen wird. Sie erhalten dort auch Hilfestellung bei der Bewältigung psychischer oder sozialer Probleme.

### Was kann ich selbst bei einer Leberkrebserkrankung machen?

Viele PatientInnen wollen auch nach einer erfolgreich behandelten Krebserkrankung der Leber nicht einfach so weiterleben wie bisher. Sie möchten selbst etwas dazu beitragen, dass die Genesung anhält. Nachfolgend sollen einige Möglichkeiten besprochen werden.

#### Ernährung

Eine Änderung der Essgewohnheiten ist sinnvoll, vor allem dann, wenn man sich bisher nicht sehr gesundheitsbewusst ernährt hat. Fehlernährung und Übergewicht fördern die Entwicklung von Krebserkrankungen. Auf die Bedeutung der Ernährung für die Entwicklung von Lebertumoren wurde bereits hingewiesen, ebenso auf die Folgen von übermäßigem Alkoholkonsum. Übergewicht gilt als Risiko für die Entstehung von Krebserkrankungen der Brust, der Gebärmutter, der Gallenblase, des Darmes; fettreiche Ernährung scheint die Entwicklung von Tumoren der Prostata, der Bauchspeicheldrüse und des Darmes zu begünstigen. Es gibt zwar keine spezielle Diät mit der eine Krebserkrankung sicher verhindert werden kann, jedoch kann man sich so ernähren, dass das Risiko einer Krebsentwicklung sinkt. Sie sollten z.B. weniger fettreiche Lebensmittel essen. Wichtig ist auch der regelmäßige, wenn möglich tägliche, Verzehr von frischem Gemüse und Obst, auch Vollkornprodukte und frische Kräuter sind zu empfehlen. Insgesamt sollten



ballaststoffreiche Lebensmittel bevorzugt werden. Auch sollten Milch und frische Milchprodukte ein regelmäßiger Bestandteil der Nahrung sein. Nitratreiches Gemüse, z.B. Spinat, sollte möglichst nicht aufgewärmt werden. Lebensmittel, die gepökelt oder geräuchert sind, ebenso mit Salz konservierte Lebensmittel sollten nicht so oft gegessen werden. Auch beim Grillen von Fleisch ist darauf zu achten, dass dies möglichst nicht verkohlt oder zu sehr mit Rauch oder Ruß in Kontakt kommt. Eine ausreichende Zufuhr von Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen ist wichtig, man soll dabei aber nicht übertreiben. Der Genuss von Alkohol sollte, insbesondere wenn eine Leberzirrhose vorliegt, ganz aufgegeben werden. Besonders hochprozentige Spirituosen und gleichzeitiges Rauchen sind sehr riskant.

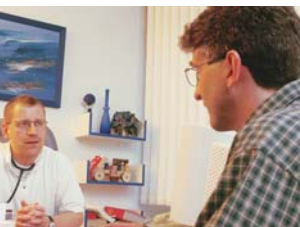
#### Allgemeine Maßnahmen

Nach und während einer Krebsbehandlung, auch bei einer Leberkrebsbehandlung, helfen weitere Maßnahmen, das Leben, das ja weiter geht, wieder zu bewältigen. Dazu gehört zum Beispiel auch, sich ausreichend körperlich zu belasten, denn Schonung ist nur soweit sinnvoll und notwendig, als diese krankheitsbedingt erforderlich ist. Wer rastet, der rostet, gilt auch hier. Wenn es Ihnen möglich ist, können und sollen Sie also auch Sport treiben, z.B. Wandern, Tennis spielen usw.

Die psychische Belastung durch eine solche Erkrankung, auch wenn diese erfolgreich behandelt wurde, ist sicherlich groß. An erster Stelle steht die Angst vor der Erkrankung sowie vor den Folgen und den Nebenwirkungen der Behandlung. Um mit der Angst umgehen zu lernen, können psychotherapeutische Einzelgespräche helfen. Das Erlernen von Entspannungsübungen und/oder der Besuch einer Gesprächsgruppe für Betroffene sind ebenfalls Möglichkeiten zur Bewältigung der Erkrankung.

Auch im Gespräch mit anderen Menschen wird Krebs eine Rolle spielen. Sie sollten an einem solchen Gespräch ruhig teilnehmen und nicht um jeden Preis versuchen, solche Gespräche zu vermeiden. Die Teilnahme an Selbsthilfegruppen gibt Ihnen dabei mehr Sicherheit.

## Leben nach und mit Leberkrebs



Unabhängig vom Ergebnis der Behandlung bedeutet die Diagnose Leberkrebs einen wesentlichen Einschnitt in die Lebensführung. Auch bei Heilung können Probleme entstehen, an die man vorher überhaupt nicht gedacht hat.

Die Ungewissheit über den weiteren Verlauf, die Bewältigung der neuen Situation, Schwierigkeiten im familiären und beruflichen Bereich können auftreten. Mancher hat das Bedürfnis sich mit anderen Menschen zu unterhalten bzw. zusammen zu kommen, die ähnliche Probleme haben, und oft Ratschläge zur Bewältigung dieser geben können. Hier sind die Selbsthilfegruppen oft eine gute Adresse.

Neben anderen Informationsdiensten, wie z.B. der KID in Heidelberg, bietet auch das Tumorzentrum Ludwig Heilmeyer – CCCF auf Wunsch Rat und Hilfe an. Über die sog. „Krebs-Hotline“ des Tumorzentrums können sie Informationen erhalten, ebenso Adressen und andere Ratschläge. Die Hotline des Tumorzentrums Freiburg ist von Montag bis Freitag besetzt, außerhalb der regulären Zeiten ist ein Anrufbeantworter eingeschaltet, der auch Nachrichten entgegennimmt.

## Leberkrebs - Vorbeugung

Häufigste Ursache ist eine andauernde Schädigung des Lebergewebes durch langjährigen, übermäßigen Alkoholgenuss. Auch chronische Virusentzündungen können sich zum Krebs entwickeln. Um die Belastung der Leber möglichst gering zu halten, wird eine ausgewogene, fettarme Ernährung, mit allenfalls geringem Alkoholgenuss, empfohlen. Besonders wichtig sind viel frisches Obst und Gemüse zur Deckung des Vitaminbedarfs sowie Getreide und Vollwertprodukte, die reichlich Ballaststoffe enthalten.

Auch die Hepatitisimpfung kann der Entwicklung einer Leberzirrhose als Folge einer Hepatitis und somit einer Tumorbildung vorbeugen.

## Freiburg und Umgebung

### Universitätsklinikum Freiburg

#### Diagnose Krebs: Angebote des Tumorzentrums Ludwig Heilmeyer - Comprehensive Cancer Center Freiburg (CCCF)

Im Tumorzentrum Freiburg erhalten Sie unbürokratisch Informationen, die Sie im Umgang mit der Erkrankung Krebs unterstützen können: Kontakt mit Spezialisten, Adressen von Selbsthilfegruppen und Beratungsstellen, Literaturhinweise, Informationsbroschüren und mehr. Darüber hinaus können Sie unterschiedliche Beratungsangebote nutzen:

**Krebs-Hotline** Tel.: 0761/270-6060;  
Montag – Freitag 9.00-16.00 Uhr

**Psychologische Einzelberatung für Patienten und Angehörige** (Terminvereinbarung)  
Tel.: 0761/270-7390;  
Montag – Freitag 8.30-12.00 Uhr)

**Gesprächsgruppe** Montag, 14.00 – 15.30 Uhr Kursraum  
im Dachgeschoss der Frauenklinik  
**Entspannungsgruppe** Freitag, 14.00 – 15.00 Uhr Kursraum  
im Dachgeschoss der Frauenklinik  
(Termine erfragen)

#### Naturheilkunde

Beratung und Behandlung im Bereich Naturheilverfahren und komplementäre Therapien bei Tumorerkrankungen:

#### Ambulanz des Uni-Zentrums Naturheilkunde des Universitätsklinikums Freiburg

Tel.: 0761/270-8201 oder 8209; Montag – Freitag 9.00-11.00 Uhr

### Regionale Angebote

Einen Überblick über die regionalen Angebote enthält die Broschüre *Information-Rat und Hilfe*, die Sie beim Tumorzentrum Ludwig Heilmeyer - CCCF erhalten.

Tel. 0761/ 270 – 7151 oder – 6060

#### **Hilfe zur Selbsthilfe für krebserkrankte Frauen**

Frauenselbsthilfegruppe für Krebsnachsorge Freiburg e.V.

Kontaktaufnahme: Hannelore Weber, Freytagstr. 6,

79114 Freiburg, Tel. 0761/80288

#### **Frauenselbsthilfe nach Krebs Ihringen e.V.**

Kontaktaufnahme: Gertrud Reichert, Gartenstr. 3, 79291 Merdingen,

Tel. 07668 – 2 50

#### **Gestaltgruppe (Integrative Tanztherapie und Simonton)**

Ein Angebot für krebserkrankte Frauen, die sich mit ihrer Erkrankung auseinandersetzen möchten. In Einzelarbeit oder therapeutischen Gruppen werden über Körper-, Entspannungs- und Visualisierungsmethoden Erfahrungen und Gefühle im Zusammenhang mit der Erkrankung zum Ausdruck gebracht und auch eigene Heilkräfte aktiviert.

Kontakt: Gabriele Bürgl Moravcik; Integrative Therapie  
Harriet-Straub-Str. 14, 79100 Freiburg, Tel. 0761/41253

#### **Loslassen - in Bewegung kommen - tanzen**

Ein Gesundheitstraining für Krebsbetroffene

Gezielte Körper-, Atem- und Achtsamkeits-Übungen führen zum Loslassen der hohen körperlichen und seelischen Anspannung und zu einem veränderten Umgang mit Schmerzen und körperlichen Beschwerden.

Das freie Tanzen führt zu inneren Bildern und Emotionen, die wiederum durch den Tanz nach außen befreit werden - Schritte auf dem Weg, das körperlich-seelische Gleichgewicht wiederherzustellen.

Kontakt: Elana G. Mannheim, Atem- Tanz- und Bewegungstherapeutin,  
Tel. 0761-43709, eMail: elana.mannheim@web.de

#### **Sport nach Krebs**

Freiburger Turnerschaft von 1844 e.V. Kontakt: Sportreferat

Tel. 0761/38991819

Angebote für Frauen nach Brustkrebs jeweils Donnerstags 17.30 Uhr

Turnverein Merdingen e.V.

Angebot für Frauen nach Krebserkrankungen

Übungsleiterin: Gertrud Reichert (Tel. 07668/250 )

Turnverein Staufen e.V.

Angebot für Frauen nach Krebserkrankungen

jeweils donnerstags 16.30 Uhr

Übungsleiterin: Sigrid Neutz ( Tel. 07633/929110 )

### Überregionale Angebote

#### **Krebsinformationsdienst**

#### **des Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg (KID)**

Tel.: 0800 / 420-3040; Montag bis Freitag 8.00-20.00 Uhr;

Informationen in türkischer Sprache

Dienstag, Mittwoch, Donnerstag 8.00-20.00 Uhr

#### **Deutsche Krebshilfe e.V.**

Thomas-Mann-Str.40, 53111 Bonn, Tel.: 0228/7299095,

#### **Deutsche Leberhilfe e.V**

Luxemburger Str. 150 - D - 50937 Köln

Telefon: 0221 / 28 299-80 - Telefax: 0221 / 28 299-81

#### **Frauenselbsthilfe nach Krebs**

B 6, 10/11, 68159 Mannheim, Tel.: 0621/24434





Das **Tumorzentrum Ludwig Heilmeyer - Comprehensive Cancer Center Freiburg (CCCCF)** ist eine interdisziplinäre zentrale

Einrichtung des Universitätsklinikums Freiburg. Ziel des Tumorzentrums Ludwig Heilmeyer - CCCCf ist es, Diagnostik und Therapie bei Patienten mit Krebserkrankungen durch integrierte, multidisziplinäre Behandlung, durch Entwicklung verbindlicher Behandlungspfade, Transparenz der Entscheidungen sowie Qualitätskontrolle, zu verbessern, sowie Grundlagenforschung, translationale und klinische Forschung zu fördern und zu integrieren, so dass sich daraus neue Ansätze für Diagnose und Therapie entwickeln. Dies soll in enger Zusammenarbeit mit externen Kliniken und niedergelassenen Ärzten der Region geschehen. Es fördert die interdisziplinäre Zusammenarbeit durch Tumorkonferenzen, in denen von Spezialisten der verschiedenen Fachrichtungen ein abgestimmtes Vorgehen zur optimalen Diagnostik und Therapie festgelegt wird.

Viele Dienstleistungen des Tumorzentrums Ludwig Heilmeyer - CCCCf wie Krebs-Hotline, Gesprächskreise, Patientenratgeber etc. werden durch zusätzliche Fachkräfte erbracht und kosten daher Geld, das nicht über die Budgets der Krankenkassen abgedeckt wird.

Das Tumorzentrum ist daher auf Ihre Hilfe angewiesen. Bereits kleine Spenden können entscheidend dazu beitragen, den Kranken zu helfen sowie neue Ideen und weitere Projekte zu realisieren.

Wenn Sie helfen wollen, überweisen Sie bitte Ihre Spende auf das Konto Nr. 30148100, Deutsche Bank Freiburg (BLZ 680 700 30) Verwendungszweck 10 20 78 19 01 - Tumorzentrum

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung.



**Tumorzentrum  
Ludwig Heilmeyer -**  
Comprehensive Cancer Center Freiburg (CCCCF)  
des Universitätsklinikums

