15 Die blauen Ratgeber

KREBS DER LEBER UND GALLENWEGE

ANTWORTEN. HILFEN. PERSPEKTIVEN.

Deutsche Krebshilfe
HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

Herausgeber
Deutsche Krebshilfe e.V.
Buschstr. 32
53113 Bonn
Telefon: 02 28 / 7 29 90-0
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
Internet: www.krebshilfe.de

Medizinische Beratung
PD Dr. F.L. Dumoulin
Dr. C. Rabe
Prof. Dr. T. Sauerbruch
Medizinische Klinik und Poliklinik I
Universitätsklinikum Bonn
Sigmund-Freud-Str. 25
53127 Bonn

Prof. Dr. M. Bamberg
Direktor der Klinik für Radioonkologie
Universitätsklinikum Tübingen
Radiologische Universitätsklinik
Hoppe-Seyler-Str. 3
72076 Tübingen

Text und Redaktion
Isabell-Annett Beckmann
Deutsche Krebshilfe

Stand 3 / 2012
ISSN 0946-4816
Art.-Nr. 015 0032

Dieser blaue Ratgeber ist Teil einer Broschürenserie, die sich an Krebs-Betroffene, Angehörige und Interessierte richtet. Die Broschüren dieser Reihe informieren über verschiedene Krebsarten und übergreifende Themen der Krankheit.

Die blauen Ratgeber geben **ANTWORTEN** auf medizinisch drängende Fragen. Sie bieten konkrete **HILFEN** an, um die Erkrankung zu bewältigen. Und zeigen **PERSPEKTIVEN** auf für ein Leben mit und nach Krebs.

INHALT

VORWORT 4

EINLEITUNG 6

LEBERKREBS – WARUM ENTSTEHT ER? 12

GALLENGANGKREBS – WARUM ENTSTEHT ER? 15

VORBEUGUNG *(PRÄVENTION)* UND FRÜHERKENNUNG 17

DER KÖRPER SENDET ALARMSIGNALE 20

UNTERSUCHUNGEN BEI VERDACHT *(DIAGNOSTIK)* 22
Ihre Krankengeschichte *(Anamnese)* 23
Ultraschalluntersuchung *(Sonographie)* 25
Computertomographie (CT) 26
Kernspintomographie *(Magnet-Resonanz-Tomographie – MRT)* 27
Röntgenkontrastuntersuchung und Spiegelung der Gallenwege *(endoskopisch retrograde Cholangiographie, ERCP und Cholangioskopie)* 28
Darmspiegelung *(Koloskopie)* 29
Röntgendarstellung der Gefäße *(Angiographie)* 30
Gewebeentnahme *(Biopsie)* 30
Blutuntersuchungen 31

DIAGNOSE KREBS – WIE GEHT ES WEITER? 33

KLASSIFIKATION DES TUMORS 37
Stadieneinteilung des Leberkarzinoms 38
Stadieneinteilung bei Gallengangkarzinomen 39

DIE THERAPIE VON LEBER- UND GALLENGANGKREBS 41
Die Therapie von Leberkrebs 43
Die Operation 43
Lokale Tumorkontrolle 46
Die Strahlentherapie 50
Systemische Therapien 51
Keine Therapie 53
Neuere Entwicklungen 54
Die Therapie von Gallengangkrebs 55
Die Operation 55
Die Gallengangdrainage 56
Die photodynamische Therapie 57
Die Strahlentherapie 58
Die Chemotherapie 58
Lindernde *(palliativmedizinische)* Behandlung 60

KLINISCHE STUDIEN 61

TUN SIE ETWAS FÜR SICH 63

TUMORNACHSORGE 69

HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT 74
Informationen im Internet 79

ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN 84

QUELLENANGABEN 98

INFORMIEREN SIE SICH 100

SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG 104

VORWORT

Liebe Leserin, lieber Leser,

Krebs der Leber- oder der Gallengänge. Eine Diagnose, die Angst macht. Die von Trauer, manchmal Wut und oft Hilflosigkeit begleitet wird. Eine Krankheit, die den Betroffenen selbst, aber auch ihren Familien und Freunden das Gefühl gibt, allein zu sein.

Krebserkrankungen von Leber und Galle sind in der Bundesrepublik Deutschland relativ selten: Pro Jahr erkranken etwa 8.400 Menschen neu an Leberkrebs und 5.100 an Tumoren von Gallenblase und Gallengängen. In beiden Fällen sind dies jeweils weniger als zwei Prozent aller Krebserkrankungen.

Die vorliegende Broschüre soll Ihnen zunächst einige grundlegende Informationen darüber geben, wie Leber und Galle aufgebaut sind und welche Aufgaben sie haben. Anschließend beschreiben wir Risiken, die Krebserkrankungen von Leber und Galle fördern können. Dann erläutern wir, welche Möglichkeiten es gibt, diese Krebsarten frühzeitig zu erkennen, und welchen Beitrag Sie selbst dazu leisten können.

Wenn Sie nur rein interessehalber diesen Ratgeber lesen, möchten wir Ihnen besonders die Themen Risikofaktoren, Warnsignale und Früherkennung empfehlen. Wer regelmäßig und zu viel Alkohol trinkt oder sich mit Hepatitis-Viren infiziert hat, hat ein erhöhtes Risiko, an Leberkrebs zu erkranken. Besonders für Menschen, auf die diese Risiken zutreffen, aber grundsätzlich auch für alle anderen gilt: Es ist wichtig, Warnzeichen zu kennen und zu beachten, denn je früher eine Krebserkrankung der Leber und Gallenwege erkannt und behandelt wird, desto besser sind die Heilungs- und Überlebenschancen.

Besteht bei Ihnen aber der Verdacht, dass Sie an Leber- oder Gallengangkrebs erkrankt sind, möchten wir Sie im medizinischen Teil ausführlich darüber informieren, was Sie bei der Diagnostik erwartet, welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt und wie die Nachsorge aussieht. Abschließend erläutern wir, wie und wofür Sie bei Bedarf konkrete Hilfe durch die Deutsche Krebshilfe bekommen können.

Diese Broschüre kann und darf das Gespräch mit Ihrem Arzt nicht ersetzen. Wir möchten Ihnen dafür (erste) Informationen vermitteln, so dass Sie ihm gezielte Fragen über Ihre Erkrankung und zu Ihrer Behandlung stellen können. Das Leben verändert sich bei einer Krebserkrankung: Nicht nur der Körper ist krank, auch die Seele kann aus dem Gleichgewicht geraten: Ängste, Hilflosigkeit, das Gefühl von Ohnmacht machen sich dann breit und verdrängen Sicherheit und Vertrauen. Doch Ihre Ängste und Befürchtungen können abnehmen, wenn Sie wissen, was mit Ihnen geschieht. Helfen Sie mit, Ihre Krankheit aktiv zu bekämpfen!

Wir hoffen, dass wir Sie mit diesem Ratgeber dabei unterstützen können, das Leben mit Ihrer Erkrankung zu bewältigen, und wünschen Ihnen alles Gute. Darüber hinaus helfen Ihnen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Deutschen Krebshilfe auch gerne persönlich weiter. Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns an!

Ihre
Deutsche Krebshilfe

Eine Bitte in eigener Sache

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit dieser Broschüre helfen können. Bitte geben Sie uns Rückmeldung, ob uns das auch wirklich gelungen ist. Auf diese Weise können wir den Ratgeber immer weiter verbessern. Bitte füllen Sie den Fragebogen aus, den Sie am Ende der Broschüre finden. Vielen Dank!

EINLEITUNG

Die Leber ist das größte innere Organ und zugleich eines der kompliziertesten. Wie ist die Leber aufgebaut? Wie funktioniert sie und welche Aufgaben hat sie?

Lage und Bau der Leber

Die Leber liegt im rechten Oberbauch, teilweise durch die Rippen geschützt, unter dem Zwerchfell. Von der Form her erinnert sie an eine Pyramide, deren Spitze nach links zeigt. Der „Boden" dieser Pyramide liegt an der rechten Bauchwand. Die Oberseite der Leber ist dem Zwerchfell zugewandt und mit ihm verwachsen, so dass dieses einen Großteil des Gewichtes der Leber trägt. Die zweite Seite der Leber ist nach vorn der Bauchwand, die dritte Seite nach unten den Eingeweiden zugewandt. In unmittelbarer Nähe zur Leber befinden sich die Gallenblase, die Bauchspeicheldrüse, der Magen und die Milz.

Die Leber wiegt bei einem Erwachsenen zwischen 1.500 und 2.000 Gramm. Sie wird in den rechten und den linken Leberlappen eingeteilt, wobei der rechte etwa zwei Drittel und der linke ein Drittel des Organs umfasst.

Die Leberlappen setzen sich aus zirka 50.000 bis 100.000 Leberläppchen zusammen, die wiederum aus etwa drei Millionen Leberzellen *(Hepatozyten)* bestehen. In diesen Leberzellen laufen hauptsächlich die komplexen Stoffwechselvorgänge der Leber ab.

Eine Kapsel aus Bindegewebe umgibt die Leber. Nur diese äußere Hülle des Organs enthält feine Nervenfasern, die Schmerzen an unser Gehirn weitermelden können. Da Lebererkrankungen



Leber und Galle und ihre benachbarten Organe

deswegen selten schmerzhaft sind, bleiben sie oft über lange Zeit verborgen.

Im Vergleich zu anderen Organen hat die Leber eine besondere Blutversorgung: Sie besitzt nicht nur eine zuführende Arterie mit sauerstoffreichem Blut und abführende Venen mit sauerstoffarmem Blut, sondern sie hat darüber hinaus eine weitere Vene, die das Blut aus Darm, Magen, Milz und Gallenblase in die Leber transportiert. Diese Vene wird als *Pfortader* bezeichnet und befördert ungefähr 75 Prozent des gesamten Blutes, das durch die Leber fließt (etwa 1,5 Liter pro Minute).

Funktionen der Leber

Die Leber hat im Körper zentrale, lebenswichtige Aufgaben, die kein anderes Organ übernehmen kann. Zum einen ist sie sozusagen das „Klärwerk“ des Körpers: Zusammen mit der Niere

Entgiftung

entgiftet sie den Körper. Hierbei ist sie besonders auf Schadstoffe spezialisiert, die über den Darm in das Blut aufgenommen werden (wie etwa Alkohol oder chemische Substanzen aus Medikamenten), da das vom Darm kommende Blut zunächst durch die Leber fließen muss und dort gereinigt wird. In der Leber wird darüber hinaus der rote Blutfarbstoff zu *Bilirubin* abgebaut.

Verwertung von Nahrungsbestandteilen

Zum anderen verwertet die Leber bestimmte Nahrungsbestandteile und regelt den Glukose-, Fett- und Eiweißstoffwechsel. Nährstoffe, die im Darm aufgenommen wurden, werden in der Leber zwischengespeichert und dosiert abgegeben. Hierzu zählt insbesondere der Hauptenergielieferant des menschlichen Körpers, der Traubenzucker.

Produktion von Eiweiß

Weiterhin produziert die Leber wichtige Eiweißstoffe, ohne die der Organismus nicht lebensfähig ist. Hierzu gehört vor allem das Haupteiweiß des Blutes, das *Albumin*, das aufgrund seiner wasserbindenden Eigenschaft unter anderem dafür sorgt, dass das Blut in den Gefäßen bleibt. Daneben produziert die Leber spezialisierte Eiweißstoffe, die zum Beispiel Hormone zu ihrem Ziel im Körper tragen. Auch bestimmte Blutgerinnungsfaktoren, ohne die keine Blutung zum Stillstand kommt, werden in der Leber gebildet.

Verdauungsdrüse

Darüber hinaus ist die Leber die größte Verdauungsdrüse. Sie produziert ungefähr 1.000 Milliliter Gallesaft, der die Fettkügelchen im oberen Dünndarm zu winzigen Tröpfchen aufspaltet und somit die Fettverdauung erst ermöglicht. Die Leber gibt diese Gallenflüssigkeit in kleine Gallenkanälchen ab, die zunächst in größere Kanäle und dann in den rechten und linken Lebergallengang münden. Sie vereinigen sich schließlich in der so genannten Leberpforte zum gemeinsamen Gallenblasengang.

Dieser verläuft dann in einer bindegewebigen Struktur in unmittelbarer Nachbarschaft zu den großen, die Leber versorgenden Blutgefäßen (der *Leberarterie* und der *Pfortader)*, nimmt einen weiteren, von der Gallenblase kommenden Gallengang (so genannter *Ductus cysticus)* auf, verläuft hinter dem Kopf der Bauchspeicheldrüse und mündet schließlich in den Zwölffingerdarm.

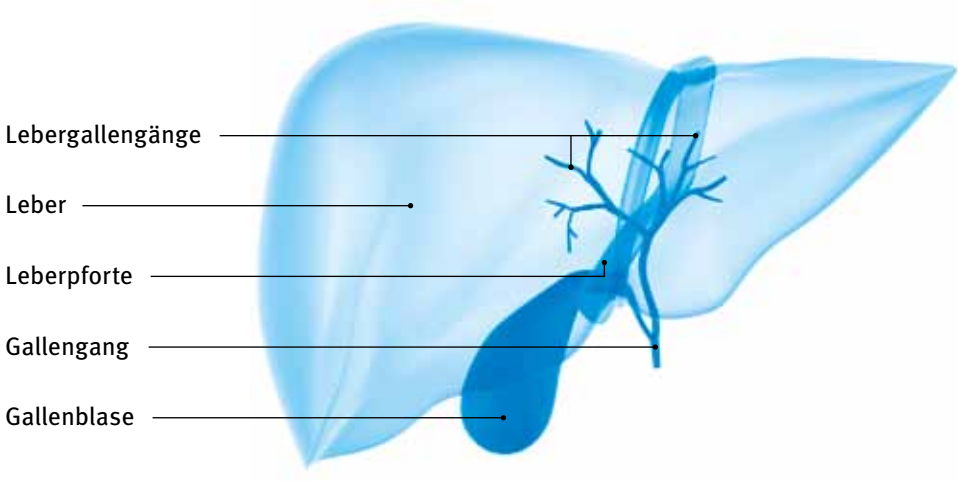
Leber und Gallenblase hängen zusammen

Leber und Gallenblase hängen eng zusammen: Gallenblasenhals und der Zusammenfluss der Gallenwege liegen im Bereich der Leberpforte in unmittelbarer Nachbarschaft zu den großen, die Leber versorgenden Gefäßen.

Die Galle wird zur Verdauung über den Gallengang direkt in den Zwölffingerdarm geleitet oder in der Gallenblase zwischengespeichert und bei Bedarf in den Darm abgegeben.

Lage und Bau der Gallenblase

Die Gallenblase befindet sich in einer Mulde an der Unterseite des rechten Leberlappens. Sie ist ein dünnwandiger, birnenförmiger, mit glatten Muskelfasern durchsetzter Schleimhautsack,



Leber und Gallenblase hängen eng zusammen: Gallenblasenhals und der Zusammenfluss der Gallenwege liegen im Bereich der Leberpforte in unmittelbarer Nachbarschaft zu den großen, die Leber versorgenden Gefäßen.

der ein Fassungsvermögen von etwa 60 Millilitern hat und ungefähr zehn Zentimeter lang ist.

Symptome bei gestörter Leberfunktion

Wenn die Leber ihre vielfältigen Aufgaben nicht mehr richtig erfüllen kann, wirkt sich dies auf den gesamten Organismus aus. Überschüssige Abfallprodukte und Giftstoffe gelangen ins Blut, und es kommt zu einem Mangel an Nährstoffen. Der Betroffene leidet an Ermüdung („Müdigkeit ist der Schmerz der Leber“) und Appetitverlust. Bei einem Rückstau des Bilirubins färben sich die Haut und die Bindehaut des Auges gelb.

Symptome bei gestörter Gallenblasenfunktion

Kann die Gallenflüssigkeit nicht mehr richtig abfließen, staut sie sich auf, und die Gallengänge erweitern sich. Je nachdem, wo sich das Abflusshindernis befindet, kann sich die Gallenblase

vergrößern. Dann können sich die Gallenwege entzünden, und die Leberfunktion wird beeinträchtigt. Aufgestaute Gallenflüssigkeit führt auch dazu, dass sich die Haut und die Augen gelb färben *(Gelbsucht, Ikterus)*. Weil zu wenig Galle in den Darm abgegeben wird, ist die Fettverdauung gestört, und der Körper kann nicht genügend fettlösliche Vitamine aufnehmen. Dies kann zu Vitaminmangelzuständen führen mit vermehrter Knochenbrüchigkeit, Gerinnungsstörungen und – in extremen Fällen – Nerven- und Sehstörungen.

LEBERKREBS – WARUM ENTSTEHT ER?

In Deutschland erkranken etwa 8.400 Menschen jährlich neu an Leberkrebs. Männer sind dabei fast doppelt so oft betroffen wie Frauen. Welche Risikofaktoren für diese Erkrankung gibt es?

„Krebs“ ist der Überbegriff für bösartige Neubildungen beziehungsweise Tumoren, die aus veränderten Zellen entstehen. Bei diesen Zellen ist die Erbmasse verändert. Deshalb teilen sie sich schneller als normale Zellen und beachten dabei die Grenzen der Organe nicht mehr: Benachbarte Gewebe und Organe werden angegriffen, und ausgeschwemmte Zellen können Tochtergeschwülste bilden.

Eine Krebserkrankung der Leber *(Leberzellkarzinom)* ist eine seltene Krebsart. Sie macht hierzulande nur etwa 1,8 Prozent aller bösartigen Neubildungen aus.

Risikofaktorern

Wissenschaftliche Untersuchungen haben bereits eine Reihe von Faktoren herausgefunden, die das Risiko erhöhen, an Leberkrebs zu erkranken.

Sie haben ein erhöhtes Risiko an Leberkrebs zu erkranken, wenn

- Sie an einer Leberzirrhose leiden
- Sie an einer Virushepatitis leiden
- Bei Ihnen eine Eisenspeicherkrankheit vorliegt
- Bei Ihnen seltene Eiweißmangelzustände (zum Beispiel Alpha-1-Antitrypsinmangel) vorliegen
- Sie bestimmte Giftstoffe aufgenommen haben

Ein Teil der Leberkrebsfälle – insbesondere in Asien – ist wahrscheinlich auf die Aufnahme von Giften des Schimmelpilzes, so genannte Aflatoxine, zurückzuführen.

Ursache Schimmelpilzgift

Diese Giftstoffe sind als krebserzeugend identifiziert worden. Da die Leber als „Klärwerk“ das vom Darm kommende Blut filtert, ist sie allen über die Nahrung aufgenommenen schädlichen Substanzen direkt ausgesetzt. Das erklärt, warum Leberkarzinome vor allem im asiatischen und afrikanischen Raum häufig auftreten: Die Lebensmittel können dort nicht so gut gelagert werden wie in europäischen Ländern und verschimmeln deshalb häufiger. Zusätzlich sind in diesen Ländern auch viel mehr Menschen von einer Virushepatitis betroffen.

Am häufigsten entsteht Leberkrebs als Folge einer Leberzirrhose.

Ursache Alkoholkonsum

Wer regelmäßig und übermäßig viel Alkohol trinkt, schädigt damit die Leberzellen ebenfalls. Als Folge davon entzündet sich die Leber, in fortgeschrittenem Stadium werden die normalen Leberzellen zerstört *(Leberzirrhose)* und letztendlich entsteht Leberkrebs.

Ursache Hepatitis-Viren

Als besonders risikoerhöhend hat sich auch die Infektion mit dem Hepatitis-B-Virus erwiesen. Ein kleiner Teil der Viren schleust seine Erbinformationen in die Erbsubstanz der Leberzellen ein und beeinflusst deren Funktion. Das erklärt, warum Menschen, die mit Hepatitis B infiziert sind, an Leberkrebs erkranken.

Auch bei der Infektion mit dem Hepatitis-C-Virus ist das Risiko erhöht, an einem Leberkarzinom zu erkranken. Hier wird vermutlich das Erbgut der Zelle bei Entzündungsvorgängen geschädigt. Diese Entzündungen können auch im Rahmen von bestimmten angeborenen Stoffwechselerkrankungen – wie zum Beispiel der

Eisenspeicherkrankheit *(Hämochromatose)* oder dem Alpha-1-Antitrypsinmangel – Leberkrebs hervorrufen.

Berufskrankheit

Viele Betroffene wissen nicht genau, warum sie an Krebs erkrankt sind. Bei manchen liegt allerdings der Verdacht nahe, dass die Erkrankung mit ihrem Beruf zusammenhängt, wenn sie zum Beispiel Kontakt mit bestimmten krebserzeugenden Stoffen haben.

Dann kann Ihre Erkrankung unter bestimmten Voraussetzungen als Berufskrankheit anerkannt werden. Dies wiederum ist wichtig für Rehabilitationsmaßnahmen oder finanzielle Entschädigungen.

Bei Leberkrebs kann es sich um eine anzeigepflichtige Berufskrankheit (BK-Nr. 3101 Anlage BKV) handeln. Im dazugehörigen amtlichen Merkblatt sind Vorkommen und Gefahrenquellen, Aufnahme und Wirkungsweise, Krankheitsbild und Diagnose sowie Hinweise für die ärztliche Beurteilung beschrieben. Besonders gefährdet, an Leberkrebs zu erkranken, sind Menschen, die beruflich mit Hepatitis B- und / oder C-Erregern in Kontakt kommen. Für sie ist es wichtig, die Schutzvorschriften genau einzuhalten.

Gesetzliche Anzeigepflicht

Da Leberkrebs als Berufskrankheit ein entschädigungspflichtiger Versicherungsfall ist, besteht sowohl für (Betriebs-)Ärzte als auch für Unternehmer eine gesetzliche Anzeigepflicht (SGB VII).

Wahrscheinlich steigt das Risiko deutlich, wenn mehrere Risikofaktoren gleichzeitig vorliegen (etwa die Aufnahme von Aflatoxin und die Infektion mit Hepatitis B oder Hepatitis C und erhöhter Alkoholkonsum).

GALLENGANGKREBS – WARUM ENTSTEHT ER?

Krebserkrankungen der Galle sind sehr selten. In Deutschland erkranken etwa 5.100 Menschen jährlich neu an Tumoren von Gallenblase und Gallengängen. Frauen sind ungefähr doppelt so häufig davon betroffen, wie Männer. Welche Risikofaktoren für diese Erkrankung gibt es?

Prinzipiell können Krebserkrankungen der Gallenwege überall im Gallengangsystem oder in der Gallenblase entstehen. Am häufigsten finden sie sich im Bereich der Leberpforte (siehe Abbildungen Seite 10 und 16). Meist erkranken ältere Menschen ab 60 Jahren daran.

Risikofaktoren

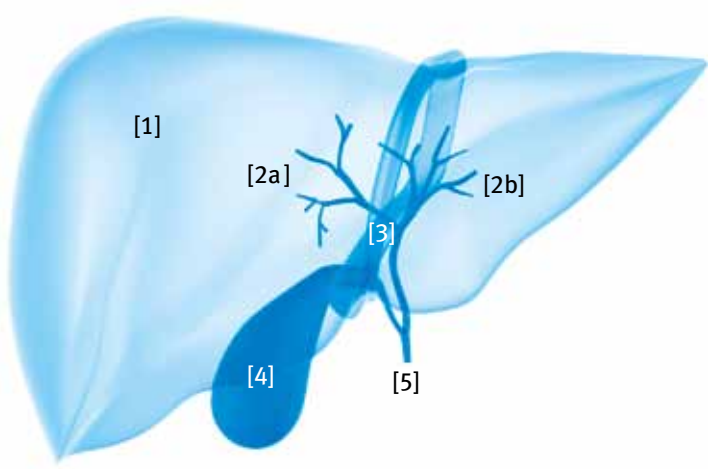
Obwohl bisher nicht geklärt ist, warum diese Krebserkrankungen entstehen, haben wissenschaftliche Untersuchungen eine Reihe Faktoren feststellen können, die das Risiko erhöhen, an dieser Krebsart zu erkranken.

Sie haben ein erhöhtes Risiko, an Krebs des Gallengangs zu erkranken, wenn

- Sie an einer chronischen Entzündung der Gallenwege *(primär sklerosierende Cholangitis / PSC)* leiden
- Sie Steine im Gallengang haben
- Sie – zunächst gutartige – Geschwülste *(Adenome)* oder Zysten im Gallengang haben
- Sie rauchen
- Sie chronische Infektionen mit Parasiten (zum Beispiel Leber-Egel) haben
- Sie älter sind

Sie haben ein erhöhtes Risiko, an Krebs der Gallenblase zu erkranken, wenn

- Sie älter als 50 Jahre sind
- Sie weiblichen Geschlechts sind
- Sie an einer chronischen Entzündung der Gallenblase leiden und insbesondere dann, wenn die Gallenblasenwand Kalkeinlagerungen aufweist
- Sie sehr große Steine in der Gallenblase haben



An diesen Stellen können Krebserkrankungen der Leber, der Gallenwege und der Gallenblase entstehen: [1] in der Leber; [2a / b] im rechten oder linken Lebergallengang; [3] in der Leberpforte; [4] in der Gallenblase; [5] im Gallengang.

VORBEUGUNG *(PRÄVENTION)* UND FRÜHERKENNUNG

Die Infektion mit dem Hepatitis-B-Virus ist eine der Hauptursachen des Leberkarzinoms. Welche Möglichkeiten gibt es, dieser Infektion vorzubeugen?

Impfung

Eine Infektion mit Hepatitis B lässt sich durch eine Impfung ganz einfach vermeiden. Seit einigen Jahren werden Kinder routinemäßig im Rahmen des normalen Impfprogrammes dagegen geimpft. Besonders gefährdete Erwachsene können sich ebenfalls impfen lassen. Bei medizinischem Personal, Personen mit vielen Sexualpartnern und Drogenabhängigen wird die Impfung empfohlen.

Auch Angehörige von Hepatitis-B-Kranken sollten sich durch eine Impfung schützen.

Entzündungen vermeiden

Entzündungsprozesse spielen bei der Entstehung vieler Leberkrebse eine wichtige Rolle. Lässt sich die Ursache der Entzündung direkt bekämpfen, so kann das Risiko, dass später ein Leberkrebs entsteht, gesenkt werden. Dies gilt wahrscheinlich auch für eine Behandlung der Hepatitis-C-Infektion. Hier steht der endgültige Beweis, dass eine solche Therapie die Entstehung eines Leberkarzinoms tatsächlich verhindern kann, allerdings noch aus. Bei der so genannten Eisenspeicherkrankheit kann durch Aderlässe die Eisenmenge im Körper reduziert werden. Auch in diesen Fällen wird die Entzündung vermieden und damit das Krebsrisiko vermindert.

Leider steht derzeit noch keine Impfung gegen Hepatitis C zur Verfügung.

Erhöhter Alkoholkonsum führt zu Leberentzündungen. Die beste und wirksamste Vorbeugung ist also, keinen Alkohol zu trinken.

Bei vielen Menschen, die zu den zuvor genannten Hochrisikogruppen gehören, ist die Ausgangssituation jedoch anders. Bei ihnen hat bereits eine Hepatitis B- oder C-Infektion stattgefunden, die Entzündung der Leber lässt sich nicht beeinflussen oder sie haben schon eine fortgeschrittene Krankheit wie zum Beispiel eine Leberzirrhose.

Für diese Betroffenen ist die Früherkennung eines entstehenden Tumors von allergrößter Bedeutung. Sie bietet die Chance, kleine Leberkarzinome rechtzeitig zu erkennen und zu behandeln.

Früherkennung durch Ultraschall und Tumormarker

Bei der Früherkennung wird die Leber mit Ultraschall untersucht – ein schmerzloses Untersuchungsverfahren, das mit keinerlei Strahlenbelastung verbunden ist und beliebig oft wiederholt werden kann. Zusätzlich wird häufig eine Blutprobe entnommen, um den so genannten Tumormarker Alpha-Fetoprotein (AFP) zu bestimmen, der bei zwei Drittel der Betroffenen mit einem Leberkarzinom erhöht ist. Allerdings ist dieser Test nicht sehr verlässlich. Werden diese Untersuchungen in kurzen Abständen durchgeführt, lassen sich viele Lebertumore frühzeitig erkennen.

Wenn Sie also zu einer Hochrisikogruppe gehören, lassen Sie sich regelmäßig untersuchen. Experten empfehlen gefährdeten Personen, mindestens alle sechs Monate zur Früherkennung zu gehen.

Solange die Lebergeschwülste noch sehr klein sind, stehen zahlreiche Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung – darunter auch die auf Heilung ausgerichteten operativen Verfahren wie die Teilentfernung der Leber und die Übertragung einer fremden Leber *(Lebertransplantation)*.

Wie bei allen Krebserkrankungen gilt: Je früher der Tumor entdeckt wird, desto besser ist die Prognose.

Endoskopie

Für Krebserkrankungen des Gallengangs gibt es keine echte Früherkennungsuntersuchung – wie etwa die Vorsorge-Darmspiegelung für den Dickdarmkrebs. Personen, die zu einer Risikogruppe gehören, weil sie zum Beispiel an einer chronischen Entzündung der Gallenwege leiden, können aber mit Hilfe einer endoskopischen Gallenganguntersuchung (ERCP, siehe Seite 28) überwacht werden. Dabei lassen sich auch Gewebeproben entnehmen. Darüber hinaus kann es auch sinnvoll sein, den Tumormarker Ca 19-9 zu bestimmen.

Besteht begründeter Verdacht, dass Sie an einem Gallenwegkarzinom erkrankt sind, werden gelegentlich auch nuklearmedizinische Untersuchungsverfahren wie die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) eingesetzt, die den veränderten Stoffwechsel des Tumors im Vergleich zu normalem Leber- und Gallenwegsgewebe nachweisen.

Eine genauere Beschreibung der zuvor genannten Untersuchungsverfahren finden Sie im Kapitel „Untersuchungen bei Verdacht *(Diagnostik)*“ ab Seite 22 dieser Broschüre.

DER KÖRPER SENDET ALARMSIGNALE

Zu Beginn einer Krebserkrankung der Leber und Gallenwege sind die Beschwerden so allgemein und uncharakteristisch, dass sie auch eine ganz andere Ursache haben können. Deshalb ist es wichtig, dass Sie bei bestimmten Symptomen frühzeitig zu Ihrem Arzt gehen. Er kann untersuchen, woran es liegt – und die nächsten Schritte einleiten.

Ist die Ursache Ihrer Beschwerden harmlos, können Sie beruhigt sein. Sollte sich aber herausstellen, dass Sie an Krebs der Leber und Gallenwege erkrankt sind, sind Ihre Heilungschancen umso besser, je früher er entdeckt wurde. Schieben Sie daher den Arztbesuch nicht vor sich her!

Leberkrebs

Gehen Sie bei diesen Anzeichen zu Ihrem Arzt

- Anhaltende Bauchschmerzen
- Gelbfärbung der Haut und der Bindehaut der Augen
- Unerklärlicher Gewichtsverlust, vor allem wenn der Bauchumfang zunimmt, was auf eine Ansammlung von Flüssigkeit im Bauchraum *(Aszites)* hinweist
- Erbrechen von Blut
- Schwarzer, klebriger, übel riechender Stuhl, der wie Teer aussieht (Teerstühle)
- Schwächezustände

Krebs der Gallenwege

Die Anzeichen für eine Krebserkrankung der Gallenwege ergeben sich meistens daraus, dass der Abfluss der Galle in den Zwölffingerdarm behindert ist. Durch den Aufstau der Galle verfärbt sich zunächst der Urin dunkel, dann werden die Augen und die Haut gelb und der Stuhlgang entfärbt sich. Nicht selten juckt die Haut.

Schmerzen im Bereich des rechten Oberbauches, Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme werden ebenfalls beobachtet.

Gehen Sie bei diesen Anzeichen zu Ihrem Arzt

- Dunkel gefärbter Urin
- Gelbfärbung der Haut und der Bindehaut der Augen
- Entfärbter Stuhl
- Juckreiz
- Schmerzen im rechten Oberbauch
- Zunehmender Gewichtsverlust und Appetitlosigkeit

Gehen Sie im Zweifelsfall zum Arzt

Diese Beschwerden können auch bei anderen, gutartigen Erkrankungen der Gallenwege – zum Beispiel bei Gallensteinen – oder bei entzündlichen Lebererkrankungen auftreten. Die geschilderten Symptome müssen aber in jedem Fall durch einen Arzt abgeklärt werden.

UNTERSUCHUNGEN BEI VERDACHT *(DIAGNOSTIK)*

Viele Menschen haben Angst, in eine medizinische „Mühle“ zu geraten, wenn sie den Verdacht haben, dass sie an Krebs erkrankt sein könnten. Deshalb schieben sie den Besuch beim Arzt immer weiter hinaus. So verständlich diese Angst auch ist: Es ist wichtig, dass Sie möglichst bald zum Arzt gehen. Denn je früher ein Tumor erkannt und behandelt wird, desto besser sind die Heilungs- und Überlebenschancen.

Die Untersuchungen sollen folgende Fragen klären

- Haben Sie wirklich einen Tumor?
- Ist dieser gut- oder bösartig?
- Welche Krebsart ist es genau?
- Wo sitzt der Tumor?
- Wie ist Ihr Allgemeinzustand?
- Wie weit ist die Erkrankung fortgeschritten? Gibt es Metastasen?
- Mit welcher Behandlung kann für Sie der beste Erfolg erreicht werden?
- Welche Behandlung kann Ihnen zugemutet werden?

Eine Behandlung lässt sich nur dann sinnvoll planen, wenn vorher genau untersucht worden ist, woran Sie leiden.

Dabei haben alle diagnostischen Schritte zwei Ziele: Sie sollen den Verdacht, dass Sie an Krebs erkrankt sind, bestätigen oder ausräumen. Wenn sich der Verdacht bestätigt, müssen Ihre behandelnden Ärzte ganz genau feststellen, wo der Tumor sitzt, wie groß er ist, aus welcher Art von Zellen er besteht und ob er vielleicht schon Tochtergeschwülste gebildet hat.

Gründliche Diagnostik braucht Zeit

Ihr Arzt wird Ihnen erklären, welche Untersuchungen notwendig sind, um die Diagnose zu sichern. Meist wird es mehrere Tage oder sogar Wochen dauern, bis alle Untersuchungen abgeschlossen sind. Werden Sie dabei nicht ungeduldig, denn je gründlicher Sie untersucht werden, desto genauer kann die weitere Behandlung auf Sie zugeschnitten werden. Auf den folgenden Seiten beschreiben wir die gängigsten Untersuchungsverfahren und erklären ihre Bedeutung. Die meisten Untersuchungen werden eingesetzt, um sowohl Leber- als auch Gallengangkrebs festzustellen.

Vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis

Sind die Untersuchungen beendet und alle Ergebnisse liegen vor, muss entschieden werden, wie es weitergeht. Ihr Arzt wird Ihnen genau erklären, welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt, wie sich die Behandlung auf Ihr Leben auswirkt und mit welchen Nebenwirkungen Sie rechnen müssen. Die endgültige Entscheidung über Ihre Behandlung werden Sie gemeinsam mit den behandelnden Ärzten treffen. Dabei ist es von Anfang an wichtig, dass sich ein vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis entwickelt.

Fühlen Sie sich allerdings bei Ihrem behandelnden Arzt nicht gut aufgehoben oder möchten Sie, dass ein anderer Arzt die vorgeschlagene Behandlung bestätigt, dann scheuen Sie sich nicht, eine zweite Meinung bei einem anderen (Fach-)Arzt einzuholen.

Ihre Krankengeschichte *(Anamnese)*

Bevor Ihr Arzt Sie untersucht, wird er sich mit Ihnen ausführlich unterhalten. Dabei fragt er nach Ihren aktuellen Beschwerden und deren Dauer, nach Vor- und Begleiterkrankungen, eventuellen

Risikofaktoren (vergleiche dazu Seite 12) und Ihren Lebensgewohnheiten.

Vielleicht machen Sie sich vor dem Arztbesuch schon ein paar Notizen, damit Sie in dem Gespräch auch an alles denken.

Schildern Sie Ihrem Arzt all Ihre Beschwerden und Vorerkrankungen. Selbst Einzelheiten, die Ihnen unwichtig erscheinen, können für Ihren Arzt wichtig sein. Dazu gehören auch Informationen darüber, ob Sie vielleicht in Ihrem Beruf Risiken ausgesetzt sind, die das Krebsrisiko erhöhen können. Der Arzt wird Sie aber auch nach bestimmten Dingen fragen und sich so ein umfassendes Bild machen.

Wenn sich bei Ihnen typische Symptome zeigen und der Verdacht besteht, dass Sie Krebs der Leber und Gallenwege haben, sollte Ihr Arzt sehr schnell weitere Untersuchungen veranlassen, damit nicht wertvolle Zeit verloren geht.

Tastuntersuchung

Bei einer gründlichen körperlichen Untersuchung tastet der Arzt den Bauch ab, um die Größe der Organe und ihre Beschaffenheit (hart oder weich) abzuschätzen. Bei der Untersuchung des rechten Oberbauches kann er unter Umständen eine vergrößerte Gallenblase oder auch einen Tumor tasten. Weiterhin wird er kontrollieren, ob sich Flüssigkeit im Bauchraum *(Bauchwasser)* angesammelt hat. Oft wird er auch den Enddarm austasten, um nach einem Darmkrebs zu suchen, der in die Leber gestreut haben könnte. Besonders aufmerksam wird er darauf achten, ob er an Ihrer Haut oder in Ihren Augen Zeichen findet, die auf Gelbsucht hinweisen.

Ultraschalluntersuchung *(Sonographie)*

Mit der Ultraschalltechnik kann der Arzt in Ihren Bauch *(Abdomen)* hineinsehen und innere Organe wie Leber, Nieren, Nebennieren, Milz und Lymphknoten betrachten. Manche Veränderungen, die er auf dem Bildschirm erkennen kann, können darauf hinweisen, dass ein Tumor vorhanden ist. Lymphknoten können vergrößert sein, weil sie entzündet sind oder Krebszellen eingewandert sind. Ultraschallaufnahmen zeigen auch diese Veränderungen gut. Die modernen Geräte liefern gute Bilder und können auch kleine Tumoren gut darstellen.

Allerdings können die Ultraschallwellen zum Beispiel Luft im Darm nicht durchdringen. Deshalb ist es besser, wenn Sie am Tag vor der Untersuchung auf blähende Speisen verzichten. Trinken Sie am Tag der Untersuchung auch keine Getränke mit Kohlensäure. Dann stoßen die Ultraschallwellen nicht auf eine „Wand“ aus Luft, sondern reichen problemlos bis zu den Organen heran. Fragen Sie Ihren Arzt, ob Sie nüchtern zur Untersuchung kommen sollen.

Bei der Untersuchung liegen Sie entspannt auf dem Rücken, während der Arzt mit einer Ultraschallsonde den Bauch abfährt und die Organe auf dem Bildschirm des Ultraschallgerätes beurteilt.

Die Ultraschalluntersuchung hat den Vorteil, dass sie vollkommen risikolos und schmerzfrei ist und Sie nicht mit Strahlen belastet.

Computertomographie (CT)

Die Computertomographie ist eine spezielle Röntgenuntersuchung, die innere Organe im Bauch- und Brustraum, das Schädelinnere und auch vergrößerte Lymphknoten darstellen kann. Bei dem Verfahren wird ein Röntgenstrahl in einem Kreis um den liegenden Patienten herumgeführt, und aus den empfangenen Röntgensignalen werden dann durch komplizierte Rechenverfahren Schnittbilder hergestellt. Diese Bilder zeigen den Körper im Querschnitt und informieren darüber, wo der Tumor sich befindet und wie groß er ist. Auch die Organe und deren Lage zueinander sind gut zu erkennen, ebenso vergrößerte Lymphknoten und mögliche Tochtergeschwülste.

Der Chirurg erhält dadurch wichtige Hinweise darüber, ob er den Tumor operativ entfernen kann und wie umfangreich die Operation sein wird.

Bei der Computertomographie liegen Sie auf einer beweglichen Liege, auf der Sie in den Computertomographen „hineinfahren". Während der Aufnahmen müssen Sie mehrfach jeweils für einige Sekunden die Luft anhalten. Die Computertomographie wird oft als „Röhrenuntersuchung" bezeichnet, obwohl die heutigen Geräte eher dünne Ringe als Röhren darstellen. Durch diesen Fortschritt können auch Menschen mit Platzangst meist problemlos untersucht werden. Die Untersuchung ist nicht schmerzhaft.

Im Vergleich zur Ultraschalluntersuchung hat die Computertomographie den Vorteil, dass sie auch lufthaltige Organe darstellen kann – etwa die Lunge oder die Leber, wenn sich viel Luft im Darm befindet. Durch Kontrastmittel kann der Arzt aus dem Verhalten des Tumors Rückschlüsse auf die Art der Geschwulst ziehen.

Kernspintomographie *(Magnet-Resonanz-Tomographie – MRT)*

Die Kernspintomographie (auch Magnet-Resonanz-Tomographie, MRT, genannt) ist ein auf Verfahren, das die Magnetwirkung ausnutzt: Das Anlegen und Lösen starker Magnetfelder ruft Signale des Gewebes hervor, die je nach Gewebeart unterschiedlich stark ausfallen. Verarbeitet ergeben diese Signale Schnittbilder mit einer sehr hohen Auflösung. Auch bei diesem Verfahren kann Kontrastmittel gegeben werden, um den Tumor noch besser sichtbar zu machen.

Derzeit ist die Kernspintomographie die genaueste Methode, um kleine Leberkarzinome und Tumoren der Gallenwege zu entdecken.

Gerade bei Letzteren liefert sie sehr genaue Bilder sowohl der Gallenwege als auch der sie umgebenden Strukturen und Gefäße. Daraus ergibt sich für Sie der Vorteil, dass der Arzt in einer einzigen Untersuchung sowohl Informationen über den Tumor selbst erhält als auch darüber, wie groß er ist und ob beziehungsweise wie er die Gallenwege und Gefäße berührt. Somit ist die MRT vor allem im Hinblick auf die Möglichkeit einer Operation ein wichtiges Verfahren.

Nicht für jeden geeignet

Auch diese Untersuchung ist nicht schmerzhaft und belastet Sie nicht mit Strahlen. Allerdings „fahren" Sie bei dieser Untersuchungsmethode langsam in einen relativ engen Tunnel; manche Menschen empfinden das als beklemmend. Weil starke Magnetfelder erzeugt werden, dürfen Sie keine Metallgegenstände mit in den Untersuchungsraum nehmen. Bei Menschen mit Herzschrittmacher oder Metallimplantaten (zum Beispiel künstlichen Hüftgelenken) kann die Kernspintomographie nur im Einzelfall erfolgen.

Röntgenkontrastuntersuchung und Spiegelung der Gallenwege *(endoskopisch retrograde Cholangiographie, ERCP* und *Cholangioskopie)*

Bei der Spiegelung der Gallenwege schiebt der Arzt einen dünnen, weichen und biegsamen Schlauch *(Endoskop)* vorsichtig durch den Mund, die Speiseröhre und den Magen bis in den Zwölffingerdarm. Hier kann zunächst vorsichtig die Mündung des Gallengangsystems untersucht, mit Röntgenkontrastmittel gefüllt und beurteilt werden (ERCP). Darüber hinaus ist es möglich, über ein spezielles kleineres Endoskop, ein *Cholangioskop*, welches durch den Arbeitskanal des großen Endoskops in die Gallenwege eingeführt wird, die Gallenwege wie mit einer Lupe systematisch nach verdächtigen Stellen abzusuchen und diese zu beurteilen.

Mit einer kleinen Zange, die der Arzt über einen Kanal im Inneren des Endoskops vorschiebt, kann er gleichzeitig Gewebeproben aus dem Gallengang entnehmen, falls dies notwendig erscheint. Diese Gewebeproben untersucht ein Gewebespezialist *(Pathologe)* unter dem Mikroskop feingeweblich *(histologisch)*. Bei Bedarf kann über das Endoskop auch eine Gallengangdrainage (siehe dazu auch Seite 56) gelegt werden, die den normalen Gallefluss in den Zwölffingerdarm wiederherstellt.

Nüchtern zur Untersuchung

Für diese Untersuchung müssen Sie nüchtern sein, das heißt Sie dürfen vorher nichts essen oder trinken. Sollten Sie regelmäßig Medikamente einnehmen müssen, dürfen Sie diese allerdings mit etwas Wasser einnehmen.

Unmittelbar vor der Untersuchung wird Ihr Rachen mit einem örtlichen *(lokalen)* Betäubungsmittel eingesprüht, so dass Sie keinen Würgereiz bekommen, wenn der Schlauch eingeführt wird. In der Regel werden Sie ein Beruhigungsmittel erhalten, das Ihnen intravenös gespritzt wird. Dieses Mittel sorgt dann dafür, dass Sie während der Untersuchung schlafen und keine Schmerzen haben.

Darmspiegelung *(Koloskopie)*

Auch die Darmspiegelung erfolgt über einen biegsamen Schlauch *(Endoskop)*. Voraussetzung ist eine gründliche Darmreinigung. Deshalb müssen Sie am Tag vor der Untersuchung ein Abführmittel einnehmen und sehr viel trinken. Diese Vorbereitung ist zwar etwas unangenehm, aber notwendig: Nur wenn der Darm „sauber“ ist, kann er gut ausgeleuchtet und beurteilt werden.

Wenn Sie möchten, können Sie vor der Untersuchung ein Beruhigungsmittel bekommen, das Sie in eine Art Dämmerschlaf versetzt. Allerdings dürfen Sie danach nicht Auto fahren. Vor der eigentlichen Darmspiegelung tastet der Arzt den Mastdarm mit dem Finger aus. Dann führt er vorsichtig das *Endoskop* mit Lichtquelle und Lupe durch den After in den Dickdarm und schiebt ihn langsam vor bis zum Dünndarm. Luft, die vorsichtig in den Darm geblasen wird, sorgt dafür, dass die Darmwände ringsum gut einsehbar sind. Die eigentliche Kontrolle des Darmes erfolgt, wenn der Arzt den Schlauch langsam zurückzieht: Über den beweglichen Kopf des Endoskopes kann er die komplette Darmschleimhaut auf einem Bildschirm betrachten.

Während dieser Untersuchung lässt sich auch verdächtiges Gewebe entnehmen. Mit einer kleinen Zange kann der Arzt – für den Patienten schmerzfrei – ein etwa stecknadelkopfgroßes Gewebeteil fassen. Ein Facharzt für Gewebeuntersuchungen *(Pathologe)* beurteilt dieses anschließend unter dem Mikroskop.

Die Darmspiegelung soll ausschließen, dass es sich bei der Erkrankung um Tochtergeschwülste in der Leber handelt, die von einem Darmkrebs ausgehen. Das ist wichtig, denn Darmkrebs wird anders behandelt und tritt deutlich häufiger auf als Leber-, Gallenwegs- oder Gallenblasenkrebs.

Röntgendarstellung der Gefäße *(Angiographie)*

Gefäße lassen sich mit Röntgenaufnahmen darstellen. Diese Untersuchung erfolgt aber nur in Ausnahmefällen, zum Beispiel wenn vor einer Operation genau festgestellt werden muss, wie die Gefäßversorgung in der Leber ist. Hierbei wird in der Leiste eine Schlagader punktiert und von dort ein dünner Schlauch *(Katheter)* so weit vorgeschoben, bis er die Gefäße, die die Leber versorgen, erreicht hat. Ein Kontrastmittel hilft dabei, die Gefäße darzustellen.

Gewebeentnahme *(Biopsie)*

Es kann vorkommen, dass alle bildgebenden Verfahren nicht zweifelsfrei ergeben, ob wirklich eine Krebserkrankung vorliegt. Dann muss eine Gewebeprobe Gewissheit bringen. Der Arzt entnimmt das Gewebe mit einer Punktionsnadel, die er unter örtlicher *(lokaler)* Betäubung durch die Bauchwand sticht. Die Leber selbst ist nicht schmerzempfindlich, da dort keine Nerven anzutreffen sind. Damit der Arzt die richtige Stelle trifft, erfolgt der Eingriff „unter Sicht“: Das bedeutet, dass er den Weg der Nadel auf dem Bildschirm verfolgen kann. Meist kommt dabei Ultraschall oder Computertomographie zum Einsatz.

Der Pathologe, der die Gewebeprobe bekommt, begutachtet sie unter dem Mikroskop und kann dann die Diagnose stellen.

Die Biopsie ist ein wichtiges Untersuchungsverfahren. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass bei der Entnahme Tumorzellen „ausgeschwemmt“ werden, die dann Tochtergeschwülste *(Metastasen)* bilden.

Blutuntersuchungen

Ihr Blut ist eine wichtige „Informationsquelle“: Es gibt zum Beispiel Auskunft über Ihren Allgemeinzustand und über die Funktion einzelner Organe. Diese Informationen braucht der behandelnde Arzt unter anderem, um die Narkose für die Operation vorzubereiten. Vor allem können die Ergebnisse der Blutanalyse auf ein Leberkarzinom hinweisen sowie Auskunft über die Leberfunktion geben. Auch wie stark sich Galle aufgestaut hat und ob dadurch zum Beispiel die Blutgerinnung herabgesetzt ist, lässt sich durch Bluttests herausfinden.

Tumormarker

Außerdem lassen sich im Blut so genannte Tumormarker bestimmen. Sie können eine wichtige Information sein, wenn es darum geht, einen bösartigen Tumor zu entlarven. Tumormarker sind Stoffe, welche die Tumorzellen selbst bilden. Aber – und das ist das Problem – nicht alle Krebskranken haben erhöhte Tumormarker. Umgekehrt haben manchmal auch Menschen ohne Tumorerkrankung erhöhte Werte. Um eine sichere Diagnose zu stellen, reicht es also nicht aus, nur die Tumormarker zu untersuchen. Dies gilt insbesondere für Menschen mit Leberzirrhose.

Auch wenn sie so heißen sind Tumormarker also keine zuverlässigen „Marker“, die eine Krebserkrankung eindeutig nachweisen. Finden sich erhöhte Werte, ergänzen sie die anderen Untersuchungsergebnisse. Sind die Werte nicht erhöht, bedeutet es nicht, dass keine Krebserkrankung vorliegt.

So kann zum Beispiel die Bestimmung des Tumormarkers Alpha-Fetoprotein (AFP) auf ein Leberkarzinom hinweisen. Dieser Blutwert ist bei zwei Drittel der Betroffenen mit Leberkrebs erhöht. In diesen Fällen weist die Höhe des Alpha-Fetoproteins darauf hin, wie groß der Tumor ist.

Bei Krebserkrankungen der Gallenwege bestimmt man zum Beispiel das *Cancer-Antigen 19-9* (Ca 19-9).

Leberfunktion

Darüber hinaus geben Blutuntersuchungen Auskunft darüber, wie gut die Leber funktioniert. So lässt sich die Menge körpereigener Abbauprodukte (zum Beispiel *Bilirubin)* bestimmen, welche die Leber normalerweise aus dem Blut entfernt. Auch Eiweißstoffe, die die Leber erzeugt und ins Blut abgibt, können gemessen werden (etwa *Albumin* oder Gerinnungsfaktoren). Weichen diese Werte nach oben oder unten von den Normalwerten ab, kann der Arzt daraus Rückschlüsse auf die Leberfunktion ziehen.

DIAGNOSE KREBS – WIE GEHT ES WEITER?

Sie haben inzwischen einige Untersuchungen hinter sich, und der Verdacht auf eine Krebserkrankung der Leber und Gallenwege hat sich bestätigt. In einer Klinik, die auf die Behandlung dieser Krebserkrankung spezialisiert ist, arbeitet ein ganzer Stab von Spezialisten eng zusammen, damit Sie bestmöglich behandelt werden.

Wenn die linke Hand nicht weiß, was die rechte tut, kommt meistens nichts Gutes dabei heraus. Genauso ist es, wenn mehrere Ärzte und Therapeuten einen Kranken behandeln und einer nichts vom anderen weiß. Die Klinik, an die Ihr Arzt Sie überwiesen hat, ist auf die Diagnostik und Behandlung Ihrer Krebserkrankung spezialisiert. Sie können Ihren Arzt aber dennoch fragen, ob die Klinik wirklich qualifiziert ist, Ihre Erkrankung zu behandeln.

Spezialisten arbeiten zusammen

In der ersten Behandlungsphase werden Sie von einer ganzen Reihe von Ärzten betreut, denn bei einer Krebserkrankung müssen verschiedene Spezialisten Hand in Hand zusammenarbeiten. Dazu kommen das Pflegepersonal, vielleicht auch Psychologen, Sozialarbeiter oder Seelsorger. Nicht zuletzt werden Ihnen Ihre Familie und Ihr Freundeskreis helfend und unterstützend zur Seite stehen.

Am besten suchen Sie sich aus dem Kreis der Ärzte einen heraus, zu dem Sie das meiste Vertrauen haben und mit dem Sie alles, was Sie bewegt und belastet, besprechen können. Dazu

gehören auch die Entscheidungen über die verschiedenen Behandlungsschritte.

Fragen Sie nach, bis Sie alles verstanden haben

Lassen Sie sich die einzelnen Behandlungsschritte genau erklären und fragen Sie auch, ob es andere Möglichkeiten dazu gibt. Wenn Sie etwas nicht verstanden haben, fragen Sie nach, bis Ihnen alles klar ist. Alle an der Behandlung beteiligten Ärzte werden dann gemeinsam mit Ihnen die für Sie am besten geeignete Behandlungsstrategie festsetzen. Sollten Sie Zweifel haben oder eine Bestätigung suchen, holen Sie von einem anderen Arzt eine zweite Meinung ein.

Ihre Rechte als Patient

Denn „Patienten haben ein Recht auf detaillierte Information und Beratung, sichere, sorgfältige und qualifizierte Behandlung und angemessene Beteiligung“, heißt es in dem Dokument „Patientenrechte in Deutschland heute“, das die Konferenz der Gesundheitsminister 1999 veröffentlicht hat.

Je besser Sie informiert und aufgeklärt sind, desto besser verstehen Sie, was mit Ihnen geschieht. So können Sie zum Partner des Arztes werden und aktiv an Ihrer Genesung mitarbeiten.

Ihre Rechte als Patient – so sehen sie aus

Sie haben Anspruch auf

- Angemessene und qualifizierte Versorgung
- Selbstbestimmung
- Aufklärung und Beratung
- Einsicht in Ihre Krankenunterlagen
- Eine zweite ärztliche Meinung *(second opinion)*
- Vertraulichkeit
- Freie Arztwahl
- Dokumentation und Schadenersatz

> Internetadressen

Weitere Informationen zum Thema Patientenrechte finden Sie im Internet. Unter www.bundesaerztekammer.de veröffentlicht die Bundesärztekammer die „Rechte des Patienten“. Die „Patientenrechte in Deutschland“ der Gesundheitsminister-Konferenz finden Sie unter www.kbv.de/patienteninformation/103.html.

Sprechen Sie mit Ihrem Arzt auch darüber, wie sich die einzelnen Therapiemöglichkeiten auf Ihre Lebensqualität auswirken, also auf Ihren körperlichen Zustand, wichtiger aber noch auf Ihr seelisches Wohlbefinden.

Die Kosteneinsparungen im Gesundheitswesen führen leider oft dazu, dass für Gespräche zwischen Arzt, Patient und Angehörigen zu wenig Zeit bleibt.

Setzen Sie sich energisch durch: Wenn sich Ihr Arzt nicht genug Zeit für Sie nimmt, fragen Sie ihn, wann Sie ein ausführlicheres Gespräch mit ihm führen können.

> Ratgeber Patienten und Ärzte als Partner

Oft ist dies möglich, wenn der Termin zu einer anderen Uhrzeit stattfindet, etwa am Ende der Praxiszeit. Wertvolle Tipps für ein vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis finden Sie in der Broschüre „Patienten und Ärzte als Partner – Die blauen Ratgeber 43“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 75).

Kinderwunsch

Die verschiedenen Behandlungsformen, die bei Krebs zum Einsatz kommen, sind zum Teil sehr aggressiv und hinterlassen ihre Spuren: Bei einer Operation wird ein Organ oder Gewebe ganz oder teilweise entfernt. Strahlen und Medikamente schädigen die Krebszellen, sie können aber auch gesunde Zellen angreifen.

Je nach Krebsart und Behandlung können auch die Organe und Zellen in Mitleidenschaft gezogen werden, die eine Frau benötigt, um schwanger zu werden und ein Kind austragen zu können.

Bei Männern kann die Fähigkeit, ein Kind zu zeugen, beeinträchtigt werden.

Im ungünstigsten Fall kann es dann sein, dass Sie nach der Therapie auf natürlichem Wege keine Kinder mehr bekommen beziehungsweise zeugen können.

Auch wenn Ihnen im Augenblick vielleicht dieses Thema eher unwichtig erscheint, ist genau jetzt – vor Beginn Ihrer Behandlung – der richtige Zeitpunkt zu überlegen, ob die Familienplanung für Sie bereits abgeschlossen ist.

Wenn nicht, fragen Sie Ihren Arzt, ob Ihre Krebsbehandlung sich darauf auswirken wird, dass Sie später Kinder bekommen beziehungsweise zeugen können. Wenn Ihr Arzt Ihnen keine zuverlässige Auskunft geben kann, fragen Sie einen Spezialisten. Mit ihm können Sie besprechen, was Sie tun können, damit Sie später eine Familie gründen können. Adressen und Ansprechpartner erfahren Sie unter www.fertiprotekt.de.

> Internetadresse

> Ratgeber Kinderwunsch und Krebs

Ausführliche Informationen enthält die Broschüre „Kinderwunsch und Krebs – Die blauen Ratgeber 49“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 75).

KLASSIFIKATION DES TUMORS

Der Körper eines Menschen besteht aus sehr vielen unterschiedlichen Geweben und Zellen. Dementsprechend unterschiedlich fällt auch das bösartige Wachstum einer Krebsgeschwulst aus. Für Ihre Behandlung ist es wichtig, den genauen „Steckbrief“ Ihrer Erkrankung zusammenzustellen.

Dazu gehören die Informationen darüber, zu welchem Zelltyp der Krebs gehört, wie bösartig er ist, wie schnell er wächst, ob er bereits die Organgrenzen überschritten oder sich sogar im Körper ausgebreitet hat.

Es ist sehr wichtig, diese Einzelheiten genau zu kennen. Erst dann lässt sich eine Behandlung zusammenstellen, die für Sie und den Verlauf Ihrer Erkrankung maßgeschneidert ist.

Aus allen Ergebnissen ermittelt der Arzt das genaue Krankheitsstadium *(Staging, Stadieneinteilung)*. Daraus ergibt sich wiederum, welche Behandlung am besten geeignet ist. Um das Krankheitsstadium so zu beschreiben, dass jeder Arzt es richtig einordnen kann, gibt es eine international einheitliche „Sprache“: die TNM-Klassifikation.

- **T** steht für die Größe und Ausdehnung des Primärtumors
- **N** steht für die Anzahl und Lokalisation befallener Lymphknoten
- **M** steht für Auftreten und Lokalisation von Fernmetastasen in anderen Organen

Man verwendet deshalb auch den Begriff TNM-Klassifikation.

Stadieneinteilung des Leberkarzinoms

Stadieneinteilung bezieht Leberfunktion ein

Im Gegensatz zu anderen Tumoren zeichnen sich Krebserkrankungen der Leber dadurch aus, dass sie erst spät Tochtergeschwülste *(Metastasen)* in die Lymphknoten sowie in andere Organe absiedeln. Die Vorhersage, wie der weitere Krankheitsverlauf sein kann *(Prognose)*, wird vielmehr durch die Leberfunktion beeinflusst, die bei Betroffenen mit Leberzellkrebs oft aufgrund der bereits bestehenden Lebererkrankung eingeschränkt ist. Aus diesem Grund wird die Stadieneinteilung nach OKUDA benutzt, die auch die Leberfunktion widerspiegelt. Diese Stadieneinteilung ist klar mit der Prognose des Betroffenen verknüpft: Je höher die Punktzahl, desto ungünstiger die Prognose.

OKUDA-Klassifikation

Tumorgröße	1 Punkt, wenn über 50 Prozent der Leber durch den Tumor eingenommen wird	
Bauchwasser	1 Punkt, falls Bauchwasser vorliegt	
Bilirubin	1 Punkt, falls die Bilirubin-Konzentration über 3 mg / dl ist	
Albumin	1 Punkt, falls die Albumin-Konzentration unter 3 g / dl ist	
Die Punkte werden zusammengezählt	Stadium I	0 Punkte
	Stadium II	1 – 2 Punkte
	Stadium III	3 – 4 Punkte

Stadieneinteilung bei Gallengangkarzinomen

Die Stadieneinteilung bei Krebserkrankungen der Gallenwege erfolgt nach der zuvor beschriebenen TNM-Klassifikation.

Lage des Tumors wichtig

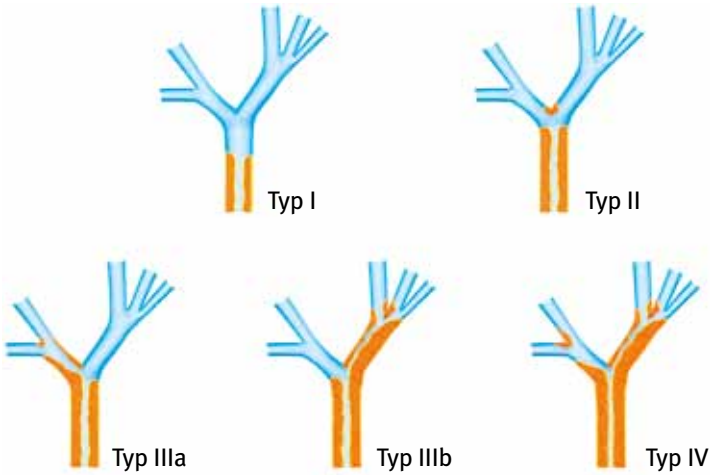
Da für eine Operation auch wichtig ist, wie der Tumor liegt (zum Beispiel im Verhältnis zur Leberpforte), werden zentrale Gallengangkarzinome auch nach der Bismuth-Klassifikation eingeteilt.

Grundsätzlich ist ein kleiner Tumor (T_1), der benachbarte Organe nicht beeinträchtigt und der sich nicht schon in die Lymphknoten ausgebreitet oder Tochtergeschwülste *(Metastasen)* gebildet hat, besser zu behandeln.

Tumorklassifikation nach Bismuth

Typ I	Der Tumor beschränkt sich auf den Ductus hepaticus communis.
Typ II	Der Tumor betrifft auch die Hepaticusgabel jedoch nicht die sekundäre Aufzweigung rechts und links.
Typ III	Der Tumor reicht auf einer Seite bis an die Segmentabgänge.
Typ IV	Die sekundären Segmentabgänge sind auf beiden Seiten betroffen.

Eine bildliche Darstellung dieser Tumorklassifikation finden Sie auf der folgenden Seite.



Bismuth-Klassifikation (bildliche Darstellung)

DIE THERAPIE VON LEBER- UND GALLENGANGKREBS

Die Behandlung von Leber- und Gallengangkrebs soll die Erkrankung dauerhaft heilen oder den Tumor zumindest „in Schach halten“. Wenn Leber- und Gallengangkrebs nicht behandelt wird, breitet er sich aus, streut im Körper Tochtergeschwülste und führt früher oder später zum Tod.

Wenn zweifelsfrei feststeht, dass Sie Leber- oder Gallengangkrebs haben, werden Sie mit Ihrem Arzt ausführlich sprechen: über das genaue Ergebnis der Untersuchungen, über Ihre Behandlung und über Ihre Heilungschancen *(Prognose)*.

Dieses Gespräch sollte in Ruhe und ohne Zeitdruck stattfinden. Lassen Sie sich genau erklären, welche Behandlungsschritte Ihr Arzt für sinnvoll und am besten geeignet hält. Wenn Sie sich mit der vorgeschlagenen Behandlung unwohl fühlen, fragen Sie ihn, ob es auch andere Möglichkeiten gibt.

Achten Sie darauf, dass Sie Ihren Arzt verstehen, und fragen Sie nach, wenn Sie etwas nicht verstanden haben. Lassen Sie sich unbekannte Fremdwörter erklären. Viele Ärzte bemerken oft nicht, dass sie Fachwörter benutzen, die Sie nicht kennen.

> Ratgeber Krebs-Wörterbuch

Die Deutsche Krebshilfe gibt die Broschüre „Krebs-Wörterbuch – Die blauen Ratgeber 41“ heraus, die medizinische Fachbegriffe laienverständlich erläutert (Bestelladresse Seite 75).

Prüfen Sie in Ruhe, ob der Arzt Ihre Fragen beantwortet hat und ob Sie die Antworten des Arztes verstanden haben.

Wenn Sie möchten, nehmen Sie einen Familienangehörigen, einen Freund oder eine Freundin zu dem Gespräch mit. Bei einem Nachgespräch zeigt sich häufig, dass vier Ohren mehr gehört haben als zwei. Damit Sie sich nicht alles merken müssen, können Sie sich die wichtigsten Antworten des Arztes auch aufschreiben.

Jede Behandlung hat zum Ziel, den Tumor – und wenn Tochtergeschwülste vorliegen, möglichst auch diese – vollständig zu entfernen oder zu vernichten, so dass eine dauerhafte Heilung möglich ist. Eine solche Behandlung heißt kurative Therapie. Lässt sich dieses Ziel nicht erreichen, versucht man, den Tumor möglichst lange „in Schach zu halten".

Raucher-Hotline

Übrigens: Bei Rauchern ist der Körper schlechter durchblutet als bei Nichtrauchern. Bei krebskranken Menschen, die weiter rauchen, führt das zum Beispiel dazu, dass eine Chemo- oder Strahlentherapie weniger gut wirkt.

Deshalb raten wir Betroffenen dringend: Hören Sie auf zu rauchen.

> Ratgeber Richtig aufatmen

Die Broschüre „Richtig Aufatmen – Geschafft – Endlich Nichtraucher" der Deutschen Krebshilfe enthält ein Ausstiegsprogramm für Raucher, die das Rauchen aufgeben möchten. Sie können diesen Ratgeber unter der auf Seite 75 angegebenen Adresse kostenlos bestellen.

Wenn Sie es allein nicht schaffen, lassen Sie sich von der Raucher-Hotline der Deutschen Krebshilfe und des Deutschen Krebsforschungszentrums helfen.

Krebskranke und deren Angehörige, die mit dem Rauchen aufhören und dabei Unterstützung haben möchten, können werktags zwischen 14 und 17 Uhr die Raucher-Hotline der Deutschen Krebshilfe und des Deutschen Krebsforschungszentrums anrufen. Dort können sie sich zwischen zwei Möglichkeiten der telefonischen Beratung entscheiden. Bei einem einmaligen Gespräch geht es zum Beispiel um die Vorgeschichte des Anrufers *(Anamnese)*, um seine Beweggründe, es können konkrete Maßnahmen zum Rauchstopp geplant und Durchhaltemöglichkeiten besprochen werden. Wer möchte, kann aber auch Folgeanrufe vereinbaren: Um nicht rückfällig zu werden, können die Anrufer dann zum Beispiel über Fortschritte, schwierige Situationen sowie Entzugssymptome sprechen.

Sie erreichen dieses Rauchertelefon
Telefon: 0 62 21 / 42 42 24 (Mo bis Fr von 14 – 17 Uhr)
Internet: www.tabakkontrolle.de

Hier können Sie auch Adressen von speziell ausgebildeten Kursleitern erhalten, die in der Nähe Ihres Wohnorts Tabakentwöhnungskurse anbieten. Leider ist das Netz dieser Experten relativ weitmaschig, so dass es außerhalb größerer Städte schwierig sein kann, intensive persönliche Hilfe von solchen Experten zu erhalten.

Die Therapie von Leberkrebs

Die Operation

Leberentfernung ganz oder teilweise

Die Operation bietet derzeit wahrscheinlich die einzige Aussicht auf eine komplette Heilung. Dabei gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten, den Tumor zu entfernen: Entweder wird die Leber teilweise entfernt *(Leberteilresektion, Hepatektomie)*, und zwar der Teil, in dem sich der Tumor befindet zusammen mit einem

Rand gesunden Lebergewebes. Oder die Leber wird komplett herausgenommen, und der Betroffene erhält anschließend eine Spenderleber *(Lebertransplantation)*. Im Folgenden beschreiben wir Ihnen beide Möglichkeiten ausführlicher.

Teilentfernung der Leber *(Leberteilresektion)*
Hierbei wird der Tumor zusammen mit einem Rand gesunden Lebergewebes entfernt. Dabei unterscheidet der Fachmann zwischen der so genannten anatomiegerechten und der atypischen Resektion. Bei der anatomiegerechten Resektion wird entweder die linke oder die rechte Leberhälfte, die nicht genau mit der Größe der Leberlappen übereinstimmt, sondern sich nach der Blutversorgung richtet, entfernt *(Hemihepatektomie)*. Nimmt der Chirurg die linke Leberhälfte heraus, entfernt er mehr als nur den linken Leberlappen. Entsprechend verbleibt bei der Entfernung der rechten Leberhälfte mehr Gewebe als nur der linke Leberlappen. Wie zuvor erwähnt, wird bei einer solchen Operation auch immer gesundes Gewebe mit entfernt.

Wenn es erforderlich ist, kann der Arzt sogar bis zu 85 Prozent des Lebergewebes herausnehmen. Eine normale Leber kann diesen Gewebeverlust überstehen und ihre Aufgaben trotz allem noch ausreichend erfüllen.

Operation bei beeinträchtigter Leberfunktion

Ist die Leberfunktion aber ohnehin schon beeinträchtigt, wie dies zum Beispiel bei der Narbenleber *(Zirrhose)* der Fall ist, besteht die Gefahr, dass nach der Operation das verbleibende Lebergewebe nicht mehr ausreicht, um den Körper zu entgiften. Im Extremfall stirbt der Betroffene dann an Leberversagen. Deswegen ist man bei einer Leberzirrhose mit dieser Operation sehr vorsichtig. Um den Verlust an Lebergewebe bei diesen Kranken so gering wie möglich zu halten, kann der Arzt die so genannte atypische Resektion vornehmen: Dabei schält er den Tumor nur mit einem möglichst kleinen Rand normalen Lebergewebes aus dem Organ heraus. Allerdings darf auch bei einer solchen Tumorausschälung die Leberfunktion nicht zu schlecht sein. Viele Chirurgen schließen deshalb bei einem fortgeschrittenen Zirrhosestadium eine Teilentfernung der Leber aus.

Pfortader-Hochdruck

Auch bei einer anderen Erkrankung ist diese Operation sehr gefährlich: beim Pfortader-Hochdruck *(portale Hypertension)*. Dabei staut sich durch den Umbau des Lebergewebes das Blut und erhöht den Druck in den die Leber versorgenden Gefäßen.

Vor allem im fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung (Stadium OKUDA II – III, vergleiche Seite 38) ist die Leberfunktion meist deutlich eingeschränkt und / oder der Tumor entsprechend ausgedehnt, so dass eine Leberteilentfernung oft nicht ratsam ist.

Darüber hinaus besteht bei der Leberteilresektion auch die Gefahr, dass der Tumor wieder auftritt *(Rezidiv)*. Ursache hierfür können mikroskopisch kleine Tumoranteile sein, die bei der Operation nicht erkennbar waren und in der Leber verblieben sind. Oder es entsteht an einer anderen Stelle der restlichen Leber eine neue Geschwulst.

Übertragung einer Spenderleber *(Lebertransplantation)*
Bei diesem Eingriff entfernt der Operateur die ganze Leber mitsamt dem Tumor und ersetzt sie durch eine gesunde Spenderleber. Die Lebertransplantation ist insbesondere bei Betroffenen mit kleinen beziehungsweise wenigen Tumorknoten geeignet. Dies gilt vor allem, wenn eine Leberzirrhose mit Pfortader-Hochdruck vorliegt, da durch die Transplantation die Leberzirrhose gleich mit behoben wird. Bei diesen Patienten ist von einem guten Langzeitergebnis auszugehen.

Guter Allgemeinzustand wichtig

Eine Lebertransplantation ist für den Betroffenen sehr anstrengend und fordert seinen Körper stark. Deshalb sollte der

Kranke in einem guten Allgemeinzustand sein und wenig andere Begleiterkrankungen haben. Da mit steigendem Alter häufiger Komplikationen auftreten, müssen Chancen und Risiken einer Transplantation bei alten Menschen gründlich gegeneinander abgewogen werden.

Das größte Risiko bei einer Lebertransplantation besteht darin, dass das körpereigene Abwehrsystem *(Immunsystem)* des Betroffenen über Jahre hinweg durch Medikamente gehemmt werden muss, damit der Körper das fremde Organ nicht abstößt.

Erhöhte Infektionsgefahr

Diese Medikamente schwächen allerdings auch die Abwehrkraft gegenüber Infektionen und verbliebenen Tumorzellen, so dass selbst harmlose Infektionen sehr schwer verlaufen und mitunter lebensbedrohlich werden können. Darüber hinaus können die Medikamente zu einer Zuckerkrankheit *(Diabetes)* führen, so dass der Betroffene Insulin spritzen muss. Nicht jeder ist daher für eine Transplantation gleich gut geeignet.

Die Gefahr, dass erneut eine Geschwulst im Körper wächst, besteht dann, wenn kleine Tumorzellen außerhalb der Leber zurückgeblieben sind. Dies kann bei großen und aus mehreren Knoten bestehenden Tumoren der Fall sein.

Lokale Tumorkontrolle

Metastasen selten

Ist es nicht möglich, den Tumor zu entfernen und die Erkrankung zu heilen, ist es wichtig, den Krebs „in Schach zu halten“ *(lokale Tumorkontrolle)*. Wie bereits erwähnt, sind die Möglichkeiten dafür beim Leberkarzinom sehr gut. Da im Regelfall nur selten und spät Absiedlungen des Tumors auftreten, können Betroffene durch eine gute lokale Tumorkontrolle lange und gut mit ihrer Erkrankung leben.

Tumor zerstören

Oberstes Ziel ist dabei, das Wachstum des Tumors zu bremsen beziehungsweise die Geschwulst zu zerstören. Hierfür gibt es verschiedene Techniken: Es kann ein Verödungsmittel in das bösartige Gewebe hineingespritzt werden, der Tumor lässt sich durch Wärme veröden, man kann verhindern, dass er weiterhin mit Blut versorgt wird oder ihn mit Strahlen behandeln. Bei den Verödungsverfahren werden bei kleinen Tumoren sogar Heilungen oder zumindest lange krankheitsfreie Intervalle beobachtet. In den folgenden Abschnitten erläutern wir Ihnen die verschiedenen Verfahren genauer.

Verödung des Tumors *(perkutane Äthanolinstillation)*

Spritze durch die Bauchdecke

Die *perkutane Äthanolinstillation* (PEI) ist heute ein Standardverfahren zur Tumorverödung. Hierbei wird durch die Bauchdecke hochprozentiger Alkohol direkt in den Tumor gespritzt und dieser so verödet. Damit der Arzt die Geschwulst richtig trifft, kontrolliert er die Position der Nadel mit Ultraschall. Je nach Größe des Tumors erfolgt die Verödung in einer oder in mehreren Sitzungen. Wenn sehr viele Knoten behandelt werden müssen, kann dies auch in Narkose geschehen.

Da die Leber keine Nerven enthält, brauchen Sie nicht zu befürchten, dass die Einstiche in das Organ schmerzhaft sind.

Damit Sie den Einstich der Nadel durch die Bauchwand nicht spüren, bekommen Sie eine örtliche Betäubung. Manchmal kann es jedoch passieren, dass nach Herausziehen der Nadel ein Tröpfchen des Verödungsmittels durch den Stichkanal austritt und das Bauchfell reizt. In diesem Fall können Schmerzen auftreten, die sich aber durch wirksame Schmerzmittel sehr gut ausschalten lassen.

Die Verödung kann mit anderen Verfahren der lokalen Tumorkontrolle wie zum Beispiel dem Gefäßverschluss kombiniert werden.

Ob die Verödung erfolgreich war, lässt sich durch eine Ultraschalluntersuchung mit Kontrastmitteln überprüfen.

Wärmebehandlungen
Für die Verödung des Tumors durch Wärme gibt es zwei verschiedene Verfahren.

Verschiedene Verfahren

Bei der *Radiofrequenz-Thermoablation* (RFTA) führt der Arzt eine Hochfrequenzsonde durch die Haut direkt in den Tumor ein. Wird Energie abgegeben, heizt sich die Sondenspitze auf und der Tumor wird „verkocht". Es gibt aber auch die Möglichkeit, die Hitze in den Tumorzellen auf andere Weise zu erzeugen – zum Beispiel durch Einleiten heißer Kochsalzlösung.

Auch bei der RFTA erfolgt die Einführung der Sonde Ultraschall- oder Computertomogramm-gesteuert unter örtlicher Betäubung oder Allgemeinnarkose und damit für Sie schmerzlos. Die Verödung des Tumors ist gleichfalls schmerzfrei, da – wie erwähnt – die Leber keine schmerzleitenden Nerven enthält. Eine anschließende Kontrolle (Ultraschall-Kontrastmitteluntersuchung oder Computertomogramm) gibt Aufschluss über den Erfolg.

Das deutlich seltener angewendete Verfahren, die *Laser-induzierte Thermotherapie* (LITT) funktioniert ähnlich wie die beiden bereits beschriebenen Verödungsmethoden. In diesem Fall wird die Wärme im Tumor durch Laserstrahlen erzeugt. Als bildgebendes Kontrollverfahren kommt hierbei meist die Kernspintomographie zum Einsatz. Allerdings wird diese Technik bisher nur wenig angewendet.

Gefäßverschluss *(Embolisation)*
Die Leber ist ein sehr stark durchblutetes Organ und wird durch zwei Gefäßsysteme versorgt. Zum einen gelangt Blut durch die Leberschlagader *(Leberarterie)* in die Leber, zum anderen bestreitet die Pfortader einen großen Teil der Durchblutung des gesunden Lebergewebes. Dagegen wird der Tumor praktisch nur durch Äste der Leberschlagader mit Blut versorgt. Diese Eigenschaft macht sich die so genannte *transarterielle Chemo-Embolisation* (TACE) zu nutze. Dabei werden die Schlagader-Äste, die den Tumor mit Blut versorgen, verstopft. Die Krebszellen sterben ab, die Geschwulst verkleinert sich.

Tumor wird „ausgehungert" und Zellgifte zerstört

Um die erforderlichen Substanzen an die richtige Stelle zu transportieren, benötigt der Arzt Zugang zu einer Schlagader. Meist wird die Leistenschlagader benutzt. Unter örtlicher Betäubung führt der Arzt einen dünnen Schlauch *(Katheter)* in die Ader ein und schiebt diesen unter Röntgenkontrolle soweit vor, bis er die Äste der Leberschlagader erreicht hat, die den Tumor versorgen. Dann spritzt er ein Gemisch aus verschiedenen Medikamenten an diese Stelle: Mittel, die die Gefäße verschließen, Kontrastmittel und Zellgifte *(Zytostatika)*, welche die Krebszellen vernichten sollen. Auf diese Weise greifen die Medikamente den Tumor zweifach an: Einerseits unterbinden sie seine Blutversorgung, andererseits reichern sich die Zellgifte in den Tumorzellen an und zerstören sie.

Nebenwirkungen

Bei dieser Behandlung können allerdings unerwünschte Nebenwirkungen auftreten. Dazu gehören Schmerzen im Oberbauch, Fieber und Übelkeit. Diese Symptome können aber recht gut behandelt werden und verschwinden nach Abschluss der Behandlung wieder.

Voraussetzung für die Chemo-Embolisation ist jedoch, dass sowohl die Leberarterie als auch die Pfortader offen sind. Ist die Pfortader aus irgendeinem Grund verschlossen, darf die Methode nicht durchgeführt werden. Die Blutversorgung der Leber könnte vollkommen ausfallen, und ein rascher Tod des Betroffenen wäre unweigerlich die Folge.

Nebenwirkungen

Lipiocistherapie
Es gibt bestimmte Kontrastmittel, die sich im Leberkrebsgewebe anreichern. Eins dieser Kontrastmittel heißt Lipiodol. Belädt man das Lipiodol mit radioaktiven Teilchen und spritzt es in die Leberarterie, dann sammelt es sich im Tumor an. Die Folge: Die radioaktive Strahlung tötet Tumorzellen ab, die Geschwulst verkleinert sich. Gelegentlich treten bei der Behandlung Schmerzen im Oberbauch, Fieber und Übelkeit auf.

Im Vergleich zur Chemo-Embolisation hat diese Methode einen großen Vorteil: Sie kann auch angewendet werden, wenn die Pfortader verschlossen ist.

Eine neue Modifikation dieses Verfahrens setzt kleine radioaktiv strahlende Kügelchen ein, die das Gefäß verstopfen und zusätzlich auch noch eine lokale Bestrahlung bewirken *(„SIRT-Therapie“)*.

Die Strahlentherapie

Strahlen schädigen vor allem Krebszellen

Wird ein Tumor mit Strahlen *(Radiotherapie)* bekämpft, sollen diese die Tumorzellen abtöten und den Betroffenen heilen. Ionisierende Strahlen verändern das Erbgut der Zellen. Normale, gesunde Zellen können solche Schäden meistens reparieren. Bei Krebszellen funktioniert dieses Reparatursystem nicht so gut. Deshalb können sie die Schäden, die die Bestrahlung verursacht hat, nicht beheben: Die Krebszellen sterben ab.

Zur Behandlung des Primärtumors wird die Strahlentherapie bei Tumoren der Leber derzeit nur in klinischen Studien eingesetzt. Sie kann erfolgen, um Metastasen zu behandeln und Beschwerden wie Schmerzen zu lindern.

Systemische Therapien

Bei Betroffenen, deren Leberkrebs Metastasen gebildet hat oder bei denen aus anderen Gründen – wie zum Beispiel der mangelnden Erreichbarkeit des Tumors durch Nadeln – keine lokale Therapie in Betracht kommt, kann eine Behandlung erfolgen, die überall im Körper wirkt. Man bezeichnet dieses Vorgehen als *systemische* Therapie. Dazu gehören zum Beispiel die Inhibitorentherapie, die Chemotherapie oder die Hormontherapie.

Biologische Therapie
Bestimmte neue maßgeschneiderte Moleküle, die Wachstumsreize der Tumorzellen unterdrücken können, wurden in den letzten Jahren neu erfunden. Ein Inhibitor, das *Sorafenib*, kann bei minimalen Nebenwirkungen (zum Beispiel Magen-Darm-Probleme, Hautveränderungen oder ein vorübergehender Mangel an weißen Blutzellen) das Wachstum der Krebszellen bremsen, was wahrscheinlich mit einer Verlängerung des Überlebens einhergeht.

Chemotherapie
Manchmal können bei der Operation nicht alle Krebszellen entfernt werden – entweder weil bereits einige über die Lymph- oder Blutbahn im Körper verstreut sind oder weil sich bereits Tochtergeschwülste in entfernten Organen gebildet haben. Dann wird Ihr Arzt Ihnen eventuell eine Chemotherapie empfehlen.

Medikamente schädigen Tumorzellen

Eine Chemotherapie zerstört Zellen, die sich schnell teilen. Die Medikamente *(Zytostatika)*, die dabei zum Einsatz kommen, greifen in die Zellteilung ein. Dadurch hindern sie die Zellen daran, weiter zu wachsen. Der Blutkreislauf verteilt die Medikamente im ganzen Körper *(systemische Therapie)*. Das hat allerdings den Nachteil, dass sie auch gesunde Gewebezellen angreifen, die sich oft teilen. Dazu gehören zum Beispiel die Schleimhaut- und Haarwurzelzellen. Werden gesunde Zellen angegriffen, entste-

hen Nebenwirkungen, die wir Ihnen später noch näher beschreiben. Fragen Sie aber auf alle Fälle auch Ihren Arzt, womit Sie rechnen müssen und was Sie gegen die Nebenwirkungen tun können.

Bei der Behandlung von Leberkrebs hat die Chemotherapie jedoch nur einen sehr geringen Stellenwert. Nur ein ganz geringer Teil der Betroffenen spricht auf sie an. Deshalb ist sie als Standardbehandlung derzeit nicht empfehlenswert.

Neue Ansatzpunkte könnten Chemotherapien sein, die speziell für den Einsatz gegen Leberkrebs entwickelt werden. Diese Therapien werden bisher aber nur im Rahmen von klinischen Studien verabreicht.

Antihormonale Therapie

Hormonblocker

Es gibt Krebszellen, die hormonabhängig sind, für die bestimmte Hormone sozusagen die „Nahrung“ sind. Entzieht man diesen Zellen ihre Nahrung, kann das Wachstum der Krebszellen gemindert werden. Dabei gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten: Zum einen kann die Bildung des entsprechenden Hormons unterbunden werden. Zum anderen haben die Tumorzellen Empfangsantennen *(Rezeptoren)*, die das Vorhandensein von Hormonen registrieren. Die Zellen reagieren darauf mit Wachstum. Diese Rezeptoren lassen sich blockieren. Derzeit stehen zwei Wirkstoffgruppen zur Verfügung: Somatostatinantagonisten sowie Antiöstrogene.

Beim Leberkarzinom ist es bisher noch ungewiss, ob eine Hormonbehandlung sinnvoll ist.

Der Einsatz von so genannten Antiöstrogenen wie zum Beispiel Tamoxifen scheint beim Leberkrebs unwirksam zu sein, so dass die Einnahme nicht empfehlenswert ist.

Im Falle des anderen Hormonblockers, des Octreotids beziehungsweise des länger wirksamen Lanreotids, deuten die Ergebnisse von Studien darauf hin, dass das Präparat unwirksam ist. Ein Einsatz dieser Substanzen außerhalb klinischer Studien kann daher derzeit nicht empfohlen werden.

Cholesterinsenker

Wenig Nebenwirkungen

Eine Studie hat untersucht, ob sich beim Leberkarzinom ein niedrigerer Cholesterinspiegel positiv auswirkt. Die Betroffenen erhielten den Cholesterinsenker Pravastatin, und es ließ sich eine Lebensverlängerung durch dieses Präparat nachweisen. Allerdings ist die Wirkungsweise dieses Medikaments wissenschaftlich bislang noch nicht klar. Da die Behandlung mit dem Cholesterinsenker aber kaum unerwünschte Nebenwirkungen mit sich bringt, kann eine Gabe dieses Präparates vor allem bei fehlenden Behandlungsalternativen erwogen werden.

Keine Therapie

Lebensqualität wichtig

Die Behandlung von Krebserkrankungen im fortgeschrittenen Stadium, wenn die Krankheit nicht mehr geheilt werden kann, ist oftmals eine Gratwanderung: Ärzte und vor allem der Betroffene selbst müssen die Strapazen und Nebenwirkungen der Behandlung und deren mögliche lebensverlängernde Wirkung gegeneinander abwägen. Dabei spielt für viele Kranke die Lebensqualität sicher eine große Rolle.

Aus diesem Blickwinkel kommen vielleicht alle Beteiligten zu der Entscheidung, dass es sinnvoll ist, gar keine weitere Behandlung durchzuführen. Beim Leberkarzinom betrifft dies besonders Kranke im OKUDA Stadium III (siehe Seite 38). Hier scheinen die zur Verfügung stehenden Behandlungsmöglichkeiten nicht übermäßig aussichtsreich zu sein, so dass ein Verzicht auf jegliche Therapie durch den Wegfall von Nebenwirkungen mit einem Gewinn an Lebensqualität verbunden sein kann.

Besprechen Sie diese Möglichkeiten ausführlich mit Ihrem Arzt.

Sie können ihn aber auch danach fragen, ob für Sie die Teilnahme an einer experimentellen Therapie im Rahmen von Klinischen Studien in Betracht kommt. Da die Forschung ständig voranschreitet, werden immer wieder neue Medikamente gegen den Krebs entwickelt und getestet. Patienten sind in Klinischen Studien häufig besonders gut betreut (siehe Seite 61).

Neuere Entwicklungen

Gentherapie
Gene sind die Träger der Erbinformationen. Deshalb versuchen Wissenschaftler auch, Gene so gezielt zu beeinflussen, dass eine spezifische Tumorbehandlung möglich wird oder sich sogar die Tumorentstehung verhindern lässt.

Dabei werden zum Beispiel Stücke der Erbsubstanz in die Tumorzellen eingebracht, die die Produktion von bestimmten Eiweißstoffen *(Proteinen)* beeinflussen. Diese wiederum können das Wachstum von Tumorzellen hemmen. Alternativ werden so genannte Co-Stimulatoren in den Tumor verabreicht, die das körpereigene Abwehrsystem gegen den Tumor aktivieren oder stärken sollen, um das Wachstum der Krebszellen zu hemmen beziehungsweise um den Tumor zu beseitigen.

Diese Therapie-Ansätze funktionieren bisher im Experiment sehr gut. Für die Anwendung am Menschen sind sie jedoch noch nicht ausgereift genug.

Impfung
Auch bei der Impfung gegen Tumore geht es darum, die körpereigene Abwehr zu aktivieren: Sie soll entweder die Tumorentstehung verhindern, indem der Körper den sich entwickelnden Tumor als fremd erkennt und ihn bekämpft, oder sie soll einen bereits vorhandenen Tumor abwehren und ihn somit verkleinern. Auch dies funktioniert bereits im Experiment, wird bisher aber noch nicht beim Menschen eingesetzt.

Die Therapie von Gallengangkrebs

Die Operation

Ausgedehnter Einfriff

Eine Operation, bei der der Tumor vollständig entfernt wird, ist die einzige Möglichkeit, den Gallengangkrebs zu heilen. Wegen der ungünstigen Lage des Tumors reicht es dabei in der Regel nicht aus, nur das Tumorgewebe zu entfernen, sondern es müssen zusätzlich oft größere Anteile der Leber mit weggenommen werden. Dies erfordert eine ausgedehnte Operation. Ein Eingriff, bei dem die Tumormasse lediglich verkleinert wird, ist nicht sinnvoll.

Voraussetzungen für eine Operation sind daher, dass der Betroffene in der Lage sein muss, einen so großen chirurgischen Eingriff überstehen zu können, und dass der Tumor sich rein technisch überhaupt entfernen lässt (so genannte *Resektabilität)*. Daher ist eine Operation bei weit fortgeschrittenem oder metastasiertem Tumorleiden nicht mehr sinnvoll.

Auch Teile der Leber müssen entfernt werden

Vor einer Operation kann es sinnvoll sein, eine Gallengangdrainage (siehe folgende Seite) zu legen oder auch die Gefäße im tumortragenden Leberteil zu verschließen. Diese Eingriffe sollen dafür sorgen, dass das Wachstum in der gesunden Leber angeregt wird. In der Regel wird eine Teilentfernung der Leber durchgeführt, bei der oft sechs von acht Lebersegmenten entfernt werden (so genannte *erweiterte Hemihepatektomie)*. Zusätzlich werden Teile des Gallengangs und die Gallenblase herausge-

nommen. Anschließend wird der verbleibende (rechts- oder linksseitige) Gallengang in eine Dünndarmschlinge eingepflanzt. Ein solcher Eingriff erfolgt nur, wenn sich während der Operation zeigt, dass der Tumor durch die Operation komplett entfernt werden kann. Die verbleibenden Abschnitte der Leber reichen in der Regel aus, um die Leberfunktion sicherzustellen.

Ob der Tumor komplett entfernt werden kann, stellt sich allerdings oft erst während der Operation heraus. Manchmal kann es dann passieren, dass der Versuch, den Tumor zu entfernen, abgebrochen werden muss, weil die Erkrankung zu weit fortgeschritten ist. Bei diesen Betroffenen geht es dann vor allem darum, die Symptome ihrer Erkrankung zu lindern *(palliative Therapie)*, ihre Lebensqualität zu erhalten oder diese wiederherzustellen sowie ihre Überlebenszeit zu verlängern.

Lebensqualität

Die Gallengangdrainage

Krebserkrankungen der Gallenwege und der Gallenblase bringen zwei wesentliche Probleme mit sich: Die Gallenflüssigkeit staut sich auf, und infolgedessen können Entzündungen der Gallenwege auftreten. Aus diesem Grunde ist es bei Betroffen, bei denen eine Gelbsucht besteht, wichtig, den Gallefluss wieder herzustellen; dies ist vor einer Operation, aber auch bei Kranken, bei denen eine Operation nicht möglich ist, wichtig. Der Eingriff geschieht – wenn möglich – schon während der Spiegelung der Gallenwege (ERCP – vergleiche Seite 28). Hierbei können während der Untersuchung verschiedene Drainagen in Form von Röhrchen *(Stents)* in die Gallenwege eingebracht werden. Dem Arzt stehen dabei zur Verfügung: Kunststoffstents, die leicht zu entfernen sind, jedoch alle drei Monate gewechselt werden müssen, und Metallstents, die in der Regel nicht entfernt werden müssen.

Gallefluss wieder herstellen

Gelegentlich kann es sein, dass eine Ableitung von innen nicht erreicht werden kann oder allein nicht ausreichend ist. In diesem Falle ist es hilfreich, eine einmalige Drainage von außen (durch die Haut / Leber) unter Röntgen-Durchleuchtung durchzuführen oder, wenn es erforderlich ist, die Galle dauerhaft nach außen abzuleiten. Hierzu wird unter örtlicher Betäubung ein Gallengang von außen durch die Haut punktiert und hier eine Drainage eingebracht.

Alle Formen der Drainage können verstopfen. Ein solcher Verschluss ist gefährlich, da er rasch zur Gallengangentzündung führt. Erste Warnzeichen dafür sind meistens eine dunkle Verfärbung des Urins, Gelbsucht oder Fieber.

Wenn Sie diese Anzeichen bei sich beobachten, gehen Sie bitte unbedingt zu Ihrem Arzt.

Die photodynamische Therapie

Krebserkrankungen der Gallenwege entstehen innerhalb des Gangsystems und sind in frühen Stadien oft relativ klein. Aber selbst kleine Tumoren lassen sich wegen der engen Lagebeziehung zur Leberpforte oft nicht mehr operativ entfernen. In dieser Situation kann es günstig sein, die Krebserkrankung durch eine Bestrahlung mit Laserlicht von innen zu behandeln. Diese Behandlung erfolgt in zwei Schritten: Zunächst wird zwei Tage vor der Bestrahlung ein Wirkstoff als Injektion verabreicht, der sich im Krebsgewebe anreichert und es empfindlich gegen die Laserstrahlen macht *(Photosensitizer)*. Im zweiten Schritt wird dann – ohne Operation im Rahmen einer ERCP (vergleiche Seite 28) – Laserlicht durch das Endoskop in den Gallengang eingebracht. Dieses Laserlicht zerstört gezielt das besonders empfindlich gewordene Krebsgewebe; das gesunde Gewebe – das nur wenig Photosensitizer aufgenommen hat – wird wenig oder gar nicht geschädigt. Als wesentliche Nebenwirkung wird die Haut für

Bestrahlung mit Laserlicht

Laserlicht schädigt vor allem Krebszellen

Haut wird lichtempfindlich

etwa vier Wochen lichtempfindlich, so dass Sie während dieser Zeit das helle Sonnenlicht meiden müssen. Die photodynamische Therapie ist unter den palliativen Therapieformen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit am besten wissenschaftlich begründet.

Die Strahlentherapie

Strahlen schädigen vor allem Krebszellen

Wird ein Tumor mit Strahlen *(Radiotherapie)* bekämpft, sollen diese die Tumorzellen abtöten und den Betroffenen heilen. Ionisierende Strahlen verändern das Erbgut der Zellen. Normale, gesunde Zellen können solche Schäden meistens reparieren. Bei Krebszellen funktioniert dieses Reparatursystem nicht so gut. Deshalb können sie die Schäden, die die Bestrahlung verursacht hat, nicht beheben: Die Krebszellen sterben ab.

Bei Krebserkrankungen der Gallenwege kann zur Linderung von Beschwerden eine so genannte lokale Brachytherapie erfolgen. Diese Behandlung wird mit einer sehr kleinen Bestrahlungssonde durchgeführt, die über die Gallenwege bis in den Tumorbereich vorschoben wird. Mit dieser Behandlung kann das Risiko, dass der Tumor die Gallenwege verschließt und der Betroffene deshalb an Gelbsucht erkrankt, gesenkt werden. Wie die photodynamische Therapie wird auch die Strahlentherapie in der Regel mit einer Gallengangdrainage kombiniert.

Neben der Behandlung des Gallengangtumors kann die Strahlentherapie zur Behandlung von Metastasen eingesetzt werden und oft eine sehr gute Linderung der Beschwerden wie zum Beispiel Schmerzen erreichen.

Die Chemotherapie

Manchmal können bei der Operation nicht alle Krebszellen entfernt werden – entweder weil bereits einige über die Lymph- oder Blutbahn im Körper verstreut sind oder weil sich bereits Tochtergeschwülste in entfernten Organen gebildet haben.

Dann wird Ihr Arzt mit Ihnen die Möglichkeit einer Chemotherapie besprechen.

Medikamente schädigen Tumorzellen

Eine Chemotherapie zerstört Zellen, die sich schnell teilen. Die Medikamente *(Zytostatika)*, die dabei zum Einsatz kommen, greifen in die Zellteilung ein. Dadurch hindern sie die Zellen daran, weiter zu wachsen. Der Blutkreislauf verteilt die Medikamente im ganzen Körper *(systemische Therapie)*. Das hat allerdings den Nachteil, dass sie auch gesunde Gewebezellen angreifen, die sich oft teilen. Dazu gehören zum Beispiel die Schleimhaut- und Haarwurzelzellen. Werden gesunde Zellen angegriffen, entstehen Nebenwirkungen, die wir Ihnen später noch näher beschreiben. Fragen Sie aber auf alle Fälle auch Ihren Arzt, womit Sie rechnen müssen und was Sie gegen die Nebenwirkungen tun können.

Kaum Einsatz bei Gallengangkrebs

Bei der Behandlung des Gallengangkarzinoms hat die Chemotherapie nur eine untergeordnete Bedeutung. Sofern der Tumor nicht operiert werden kann und die Galle gut abgeleitet ist, kann im Einzelfall eine milde Chemotherapie erwogen werden. Allerdings spricht nur weniger als die Hälfte der Patienten auf eine solche Behandlung an.

Neue Entwicklungen

Ein neuer (oder wiederaufgenommener) Behandlungsansatz besteht in der Lebertransplantation nach einer Vortherapie mit Bestrahlung und Chemotherapie. Dieses Verfahren wurde bisher nur an wenigen Patienten erprobt, die spezielle Kriterien erfüllen mussten und sollte im Rahmen klinischer Studien erfolgen.

Lindernde *(palliativmedizinische)* Behandlung

Ist die Erkrankung so weit fortgeschritten, dass sie nicht mehr heilbar ist, kann die lindernde *(palliative)* Behandlung für die Betroffenen noch sehr viel tun, damit es ihnen in der ihnen verbleibenden Lebenszeit gut geht.

Ein wesentliches Ziel der Palliativmedizin ist es, in der letzten Lebensphase dem Kranken selbst und seinen Angehörigen viel Beistand, aber auch konkrete Hilfe anzubieten.

Eine ganzheitliche palliativmedizinische Betreuung soll körperliche Beschwerden – ganz besonders Schmerzen – lindern, aber ebenso seelische, soziale und geistige Probleme angehen. Hauptziel ist, die Lebensqualität der Betroffenen und ihrer Angehörigen (auch über die Sterbephase hinaus) zu verbessern.

> Ratgeber Palliativmedizin
> Patienten-Informationsfilm

Ausführliche Erläuterungen zur palliativmedizinischen Behandlung finden Sie in der Broschüre „Palliativmedizin – Die blauen Ratgeber 57“ und im Patienten-Informationsfilm auf der DVD „Palliativmedizin“ der Deutschen Krebshilfe. Beides können Sie kostenlos bestellen (Adresse Seite 75).

> Hörbuch

Unter dem Titel „Leben Sie wohl“ hat die Deutsche Krebshilfe außerdem ein Hörbuch zum Thema Palliativmedizin herausgegeben. Patienten und Angehörige, die im Mildred Scheel Haus Köln betreut wurden, aber auch Ärzte und Pflegende kommen zu Wort. Auch dieses Hörbuch erhalten Sie kostenlos bei der Deutschen Krebshilfe.

KLINISCHE STUDIEN

Bevor neue Behandlungsverfahren und Medikamente routinemäßig zum Einsatz kommen, müssen sie umfangreiche und gründliche Prüfungen überstehen. In Klinischen Studien erproben Wissenschaftler, wie neue Therapien wirken und ob sie überhaupt angewendet werden dürfen.

Umfangreiche Prüfungen

Neue Behandlungswege oder neue Medikamente sind meist das Ergebnis systematischer Puzzlearbeit. Meistens gleicht die Entwicklung einem Geduldsspiel. Experimente können zeigen, dass eine Behandlung theoretisch möglich ist, aber bis sich daraus wissenschaftlich abgesicherte Behandlungsmöglichkeiten für Krebskranke ergeben, dauert es viele Jahre.

Neue Therapien müssen in Deutschland strenge Vorschriften erfüllen und festgelegte Zulassungsverfahren durchlaufen, bevor sie auf breiter Basis am Kranken angewendet werden dürfen. Denn die Behandlung einzelner Patienten kann zwar erste Erfahrungen vermitteln – verallgemeinern lassen diese sich jedoch nicht. Der Grund: Jeder Patient ist anders, und dieselbe Erkrankung kann ganz unterschiedlich verlaufen. Einzelerfahrungen können deshalb immer auch ein Zufallsergebnis sein.

Erst wenn eine ausreichend große Zahl von Menschen mit der gleichen Krankheit unter den gleichen Bedingungen behandelt worden ist, lässt sich die Wirksamkeit eines Medikaments oder eines Verfahrens seriös beurteilen.

In Klinischen Studien werden daher Therapien an einer größeren Anzahl von Patienten statistisch geplant, systematisch überprüft und sorgfältig ausgewertet. Nur so kann zuverlässig festgestellt

werden, wie wirksam und wie verträglich Arzneimittel oder Verfahren wirklich sind.

Klinische Studien sind sicher

Viele Betroffene werden von ihrem Arzt gefragt, ob sie bereit sind, an einer Studie teilzunehmen. Manche zögern, da sie befürchten, dass gefährliche Verfahren oder Medikamente an ihnen als „Versuchskaninchen“ ausprobiert werden. Machen Sie sich darüber keine Sorgen: Die Behandlung in einer Klinischen Studie ist sicherer als außerhalb von Studien. Die beteiligten Ärzte und Wissenschaftler tauschen ihre Erfahrungen und Erkenntnisse innerhalb einer Studiengruppe regelmäßig aus, und jede Behandlung wird genau festgehalten.

Deshalb möchten wir Sie ermutigen, an Studien teilzunehmen. Vielleicht fragen Sie Ihre Ärzte auch von sich aus nach einer laufenden Studie.

Nur wenn genügend Menschen an Studien teilnehmen, ist klinischer Fortschritt möglich. Wenn Sie innerhalb einer Studie behandelt werden, können Sie sicher sein, dass Ihre Therapie sehr gut überwacht wird. Es können sich auch zusätzliche Heilungschancen durch neue Therapiefortschritte ergeben.

Gerade die Teilnehmer an Therapiestudien sind die ersten, die Vorteile von neuen Behandlungsschemata haben.

> Ratgeber Klinische Studien

Wenn Sie mehr darüber wissen möchten, fragen Sie Ihren Arzt. Nähere Informationen zum Konzept der Klinischen Studien können Sie auch in der Broschüre „Klinische Studien – Die blauen Ratgeber 60“ der Deutschen Krebshilfe nachlesen (Bestelladresse Seite 75).

TUN SIE ETWAS FÜR SICH

An Krebs erkrankt nicht nur der Körper, auch die Seele gerät aus dem Gleichgewicht. Deshalb brauchen Krebs-Betroffene auch seelische Begleitung, damit sie in ihrem Leben mit Krebs wieder Halt finden können.

Wenn bei Ihrem Auto die Bremsen kaputt sind, lassen Sie diese in der Werkstatt reparieren, und alles ist wieder in Ordnung. Sind Sie selbst krank, ist es mit der „Reparatur“ allein vor allem bei einer schweren Krankheit wie Krebs meist nicht getan.

„Sie haben Krebs der Leber und Gallenwege.“ Diese Mitteilung verändert schlagartig das Leben der Betroffenen, löst Unsicherheit und Ängste aus: Angst vor der Behandlung und ihren Nebenwirkungen, vor Schmerzen, vor dem Tod, Angst um die Familie. Irgendwie werden Sie lernen, mit der neuen Situation fertig zu werden. Immer wieder werden Sie sich aber wohl die Frage stellen: „Warum ich?“ Vielleicht denken Sie dann an ein zurückliegendes Ereignis, das Sie sehr belastet hat. Vielleicht suchen Sie die Ursache in Ihrer Lebensweise. So verständlich diese Suche ist, Sie werden keine Antwort darauf finden, warum ausgerechnet Sie krank geworden sind.

Niemand ist „schuld“ an Ihrer Krankheit. Akzeptieren Sie Ihre Erkrankung als Schicksalsschlag und schauen Sie nach vorn. Nehmen Sie den Kampf gegen Ihre Krankheit auf und suchen Sie sich Verbündete, die Sie unterstützen.

Verschweigen Sie Ihre Krankheit nicht

Viele Betroffene werden durch die Krankheit „stumm“: Sie verheimlichen, dass sie überhaupt krank sind, oder verschweigen zumindest, was sie haben – aus Scham, aus Angst vor der Reaktion der anderen, vielleicht aus Angst vor beruflichen Folgen.

Es ist aber wichtig ist, dass Sie über Ihre Erkrankung sprechen.

Ihre Angehörigen und Freunde werden zunächst vor den gleichen Schwierigkeiten stehen wie Sie: Soll ich sie / ihn auf die Krankheit ansprechen? Soll ich so tun, als wüsste ich nichts? Verletze ich sie / ihn, wenn ich frage? Am Anfang wird es – so die Erfahrung vieler Betroffener – nicht leicht sein, ein offenes Gespräch miteinander zu führen.

Trotzdem möchten wir Sie und Ihre Angehörigen ermutigen: Reden Sie ehrlich miteinander, damit Sie die Ängste gemeinsam überwinden können.

> Ratgeber Hilfen für Angehörige

Nähere Informationen finden Sie in der Broschüre „Hilfen für Angehörige – Die blauen Ratgeber 42“ der Deutschen Krebshilfe. Sie können diese kostenlos unter der auf Seite 75 angegebenen Adresse bestellen.

Wenn Ihre Behandlung zunächst einmal beendet ist, werden Sie sich zunehmend mit den Folgen Ihrer Krebserkrankung und vielleicht auch mit den späten Auswirkungen der Behandlung beschäftigen.

Nach großen Operationen oder belastenden medikamentösen Behandlungen haben Sie wahrscheinlich vor allem einen Wunsch: Sie möchten sich zurückziehen, Ihre Ruhe haben und sich von den Strapazen erholen. Manche Kranke sind auch ängstlich oder niedergeschlagen.

Wenn solche Gemütslagen Ihren Alltag allerdings zu lange bestimmen, wird der Weg zurück ins „normale Leben“ immer schwerer. Deshalb empfehlen wir Ihnen, möglichst frühzeitig wieder am öffentlichen Leben, an Familienaktivitäten oder Festen teilzunehmen. Vielleicht gehen Sie erst stundenweise zu einer Geburtstagsfeier, wenn Ihnen ein ganzer Abend zu anstrengend ist? Vielleicht interessieren Sie sich auch für die Mitarbeit in einer privaten, kirchlichen oder politischen Organisation oder in einem Verein? Haben Sie schon einmal darüber nachgedacht, in eine Krebs-Selbsthilfegruppe zu gehen?

Starke Müdigkeit

Es kann sein, dass eine quälende Müdigkeit Ihren Tagesablauf belastet – eine Folge der Behandlung. Diese dauerhafte Erschöpfung bei Krebs wird auch als „Fatigue” bezeichnet, ein französisches Wort, das „Ermüdung“ oder „Mattigkeit“ bedeutet. Die normale Müdigkeit, die man abends, nach Gartenarbeit, Sport oder anderen körperlichen Anstrengungen spürt, ist am nächsten Morgen nach einer Nacht mit ausreichend Schlaf vorbei. Anders bei Fatigue: Schlaf hilft dabei nicht. Das Fatigue-Syndrom kann oft Wochen bis Monate dauern, lange über den Behandlungszeitraum hinaus. Es beeinträchtigt die Lebensqualität Betroffener meist erheblich.

> Ratgeber Fatigue
> Patienten-Informationsfilm

Ausführliche Informationen dazu enthält die Broschüre „Fatigue – Chronische Müdigkeit bei Krebs – Die blauen Ratgeber 51“ sowie der Patienten-Informationsfilm auf der DVD „Fatigue” der Deutschen Krebshilfe. Beides können Sie kostenlos bestellen (Bestelladresse Seite 75).

Die Therapie kann auch vorübergehende oder bleibende körperliche Spuren hinterlassen: Schmerzen, Narben, kosmetische Beeinträchtigungen wie zum Beispiel Haarausfall, Abwehrschwäche, operative Auswirkungen an Organen.

Normales Sexualleben durchaus möglich

Schwierig ist es sicher, wenn die Therapie Ihr Sexualleben beeinflusst. Dann ist es besonders wichtig, dass Sie mit Ihrem Partner / Ihrer Partnerin offen darüber reden, wie er / sie diese Veränderung empfindet. Vermutlich wird es einige Zeit dauern, bis Sie beide Ihre Scheu, darüber zu sprechen, überwunden haben, aber dann werden Ihnen die Gespräche darüber gut tun. Kann Ihnen trotz aller Bemühungen die Aussprache mit dem Partner nicht weiterhelfen oder schaffen Sie es nicht, darüber zu reden, holen Sie sich gemeinsam und vertrauensvoll fachliche Hilfe – etwa bei einer Paarberatungsstelle oder bei einem Psycho-Onkologen.

Das Leben verändert sich bei einer Krebserkrankung. Damit offen umzugehen, ist wichtig. Sich schweigend zurückzuziehen, belastet dagegen Sie und Ihre Angehörigen. Liebevolle Unterstützung und ein verständnisvolles Miteinander durch den Partner oder die Familie werden Ihnen helfen, mit Ihrer Krankheit und den Folgen der Behandlung besser fertig zu werden.

Seelsorger oder Psychotherapeuten können helfen

Wir möchten Sie auch ermutigen, mit erfahrenen Seelsorgern, Psychotherapeuten oder einem Psycho-Onkologen zu sprechen. Vielen fällt es leichter, einem „Fremden“ alle Sorgen und Nöte zu schildern und dem Rat eines Menschen zu vertrauen, der die Probleme Krebsbetroffener aus seiner Arbeit kennt. Sie brauchen nicht zu befürchten, dass Sie psychisch krank sind, wenn Sie diese Hilfe in Anspruch nehmen. Sie nutzen lediglich die Chance, Ihre Krankheit aktiv zu verarbeiten.

So können Sie mit psychischen Belastungen fertig werden

- Werden Sie im Kampf gegen die Krankheit Partner(-in) Ihres Arztes. Besprechen Sie mit ihm die Behandlungsstrategie und fragen Sie nach allem, was Ihnen unklar ist.
- Denken Sie an die Menschen und Dinge, die Ihnen in der Vergangenheit Kraft und Hoffnung gegeben haben. Versuchen Sie, Ihre Zeit mit diesen Menschen oder Dingen zu verbringen.

- Wenn sich durch die Behandlung Ihr Aussehen verändert, denken Sie daran: Das Wichtigste an Ihnen ist Ihr inneres Wesen. Die Menschen, die Sie lieben und von denen Sie geliebt werden, wissen das.
- Ihre Erkrankung verlangt Zeit zu heilen, körperlich und seelisch. Nehmen Sie sich viel Zeit für sich selbst.
- Sprechen Sie mit anderen Menschen über Ihre Gefühle und Ängste. Wenn Sie dies nicht mit Angehörigen oder Freunden tun können oder wollen, nehmen Sie Kontakt zu ebenfalls Betroffenen auf – beispielsweise in Selbsthilfegruppen. Kapseln Sie sich nicht ab.
- Denken Sie positiv an die Zukunft.
- Wenn Sie mit Ihren psychischen Belastungen nicht allein fertig werden, nehmen Sie die Hilfe eines erfahrenen Psychoonkologen in Anspruch.

Noch ein Tipp: Beschäftigen Sie sich mit Ihrer Erkrankung und verdrängen Sie sie nicht. Achten Sie aber darauf, dass sich Ihr Leben nicht ausschließlich darum dreht, sondern gehen Sie so weit wie möglich Ihren bisherigen Interessen nach.

Auch wenn es merkwürdig klingt: Viele Betroffene berichten, dass ihr Leben durch die Krankheit intensiver wurde.

Gesunde Lebensweise

Die Behandlung Ihrer Krebserkrankung ist vermutlich sehr anstrengend und kostet Sie viel Kraft. Deshalb ist es wichtig, dass Sie „auftanken“ und Ihrem Körper Gutes tun. Eine gesunde Lebensweise hilft Ihnen dabei: zum Beispiel durch gesunde Ernährung, ausreichend Bewegung und frische Luft. Kein Nikotin, wenig Alkohol und wenig Sonne tragen außerdem dazu bei, dass Sie mit den Auswirkungen Ihrer Behandlung besser zurechtkommen.

Bewegung und Sport

Inzwischen ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass Bewegung und Sport den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen. Zu viel

Ruhe führt dagegen zu Folgeerkrankungen – zum Beispiel schwächt sie den gesamten Bewegungsapparat und das Herz-Kreislauf-System.

Eine Bewegungstherapie sollte für jeden Betroffenen maßgeschneidert sein und schon im behandelnden Krankenhaus *(Akutklinik)* beginnen. In der Reha-Klinik und später zu Hause in Rehabilitations-Gruppen im Sportverein wird sie dann fortgeführt. Diese spezialisierten Sportgruppen treffen sich regelmäßig unter ärztlicher Aufsicht.

Anfangs ist es besonders wichtig, Herz und Kreislauf wieder „fit“ zu machen. Im Laufe der Zeit werden Übungen dazu kommen, die helfen, dass Sie im Alltag wieder beweglicher werden. Untersuchungen haben ergeben, dass regelmäßige körperliche Aktivität auch das körpereigene Abwehrsystem stärkt.

Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, ob Sie Rehabilitationssport betreiben können. Dann kann er diesen verordnen.

Jeder Krebs-Betroffene hat das Anrecht auf Rehabilitationssport.

Die Krankenkassen unterstützen die Teilnahme an einer Reha-Sportgruppe für 18 Monate. Jedem betroffenen Kassenpatienten stehen 50 Übungsstunden (mindestens jeweils 45 Minuten) Rehabilitationssport in einem vom LandesSportBund oder vom Behindertensportverband zertifizierten Sportverein zu.

> Ratgeber Bewegung und Sport bei Krebs

Ausführliche Informationen enthält die Broschüre „Bewegung und Sport bei Krebs – Die blauen Ratgeber 48“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 75).

TUMORNACHSORGE

Rehabilitation und Nachsorge sind wesentliche Bestandteile der onkologischen Versorgung. Sie stellen die Verbindung zwischen der Akutklinik zum Hausarzt und Facharzt her und damit zur dauerhaften Betreuung und Begleitung. Viele Betroffene wenden sich zusätzlich auch an eine Selbsthilfegruppe.

Wenn Sie die erste Behandlungsphase *(Primärbehandlung)* Ihrer Krebserkrankung – also Operation und / oder Chemotherapie und / oder Strahlentherapie – geschafft haben, beginnt die nächste Phase: die Tumornachsorge.

Diese hat zur Aufgabe

- Rechtzeitig zu erkennen, wenn die Krankheit wieder auftritt *(Tumorrezidiv)*
- Begleit- oder Folgeerkrankungen festzustellen und zu behandeln sowie
- Ihnen bei Ihren körperlichen, seelischen und sozialen Problemen zu helfen. Dazu gehört auch, dass Schäden oder Behinderungen, die durch die Krankheit entstanden sind, so weit wie möglich behoben werden und Sie – wenn Sie es wünschen – wieder berufstätig sein können

Suchen Sie sich einen Arzt, dem Sie vertrauen

Suchen Sie sich für die Nachsorge einen Arzt, zu dem Sie Vertrauen haben. Am besten ist es, wenn sich dieser Arzt auf die (Nach-)Behandlung und Betreuung von Krebskranken spezialisiert hat (niedergelassener Onkologe / onkologische Schwerpunktpraxis).

Auf jeden Fall sollten bei diesem Arzt nun alle Fäden zusammenlaufen, damit es einen gibt, der einen vollständigen Überblick über Ihre Behandlung hat. Auch wenn Sie Ihre Krebsbehandlung durch unkonventionelle Verfahren ergänzen möchten, ist es wichtig, dass Ihr behandelnder Arzt davon weiß.

Zunächst braucht er alle wichtigen Informationen aus der Klinik. Die Klinikärzte fassen diese Daten in Form von medizinischen Berichten – auch „Arztbrief“ oder „Epikrise“ genannt – zusammen. Vielfach fügen sie Unterlagen hinzu, zum Beispiel Laborbefunde oder Ergebnisse bildgebender Untersuchungen (Röntgen / Ultraschall)

Da sich die Nachsorge bei einem Krebskranken über einige Jahre erstreckt, kann es sein, dass Sie während dieser Zeit umziehen. Dann brauchen Sie an Ihrem neuen Wohnort auch einen neuen Arzt, der wiederum alle Unterlagen über Ihre Behandlung benötigt.

Vielleicht möchten Sie sich auch eine eigene „Materialsammlung“ anlegen.

Diese Dokumente gehören als Fotokopie dazu

- Feingewebliche Befunde
- Laborbefunde
- Befunde bildgebender Verfahren
- Chemotherapieprotokolle
- Berichte der Bestrahlungsbehandlung
- Arztbriefe
- Nachsorgeberichte

Aufnahmen von Röntgen- oder anderen bildgebenden Untersuchungen werden von modernen Kliniken nicht mehr auf Folie belichtet, sondern elektronisch gespeichert. Die gespeicherten Bilder können Sie sich auf eine CD brennen lassen. Grundsätzlich sind Kliniken und Ärzte verpflichtet, ihren Patienten diese Unterlagen zu geben. Sie dürfen sich die Kopien allerdings bezahlen lassen. Damit Ihre Behandlungsunterlagen vollständig sind, lohnt sich diese Ausgabe aber auf jeden Fall.

Nehmen Sie die Termine für die Nachsorge-Untersuchungen pünktlich wahr.

Rückfall kann frühzeitig entdeckt werden

Ohne Ihnen Angst machen zu wollen: Es kann sein, dass sich trotz der Behandlung noch Krebszellen in Ihrem Körper gehalten haben. Dann könnte die Krankheit wieder ausbrechen. Bei den Nachsorge-Untersuchungen geht es daher auch um Krebs-Früherkennung: Ein Rückfall wird entdeckt, noch bevor er irgendwelche Beschwerden macht, und kann meistens rechtzeitig und somit erfolgreich behandelt werden.

Abstände erst kurz, dann länger

Die Abstände zwischen den einzelnen Terminen sind anfangs relativ kurz und werden später größer. Diese Zeiträume sind Richtwerte, die für Sie erforderlichen Nachsorgetermine legt Ihr behandelnder Arzt aufgrund der jeweiligen letzten Befunde fest.

Allerdings sind natürlich auch Ihre persönlichen Wünsche, Vorstellungen und Bedürfnisse in Bezug auf die Häufigkeit der Kontrollen wichtig.

Welche Untersuchungen werden durchgeführt?

Bei den einzelnen Nachsorge-Untersuchungen wird Ihr Arzt Sie zunächst ausführlich befragen, wie es Ihnen geht und ob es seit der letzten Untersuchung irgendwelche Besonderheiten gegeben hat. Dazu kommt die körperliche Untersuchung.

Blutuntersuchungen und Ultraschallkontrollen gehören auch zum „Basisprogramm“. Inwieweit dieses verringert werden kann

oder erweitert werden muss, hängt sehr von der einzelnen Erkrankung ab.

Wurde Ihnen ein Teil der Leber entfernt, muss kontrolliert werden, ob der Tumor wieder auftritt oder ein zweiter Tumor entsteht. Entdeckt man einen solchen Tumor, solange er noch klein ist, kann Ihnen eine erneute Operation helfen. Haben Sie eine Spenderleber erhalten, wird im Rahmen der Nachsorge Ihr Immunsystem überwacht und bei Bedarf neu eingestellt. Auch in diesem Fall muss der Arzt ein Wiederauftreten des Tumors überwachen.

Wenn die Geschwulst in der Leber nicht entfernt wurde, sondern lokal oder systemisch behandelt wird, ist es wichtig regelmäßig zu kontrollieren, ob der Tumor noch auf die Therapie anspricht oder ob er wieder größer wird. Wächst er, kann entweder die gleiche Therapie wiederholt oder eine andere durchgeführt werden, um den Tumor weiter „in Schach zu halten".

Anschlussrehabilitation

An den Krankenhausaufenthalt kann sich direkt oder zeitnah eine Anschlussrehabilitation (AR) anschließen. Dafür gibt es spezielle Nachsorgekliniken, die sowohl mit den körperlichen als auch mit den psychischen Problemen von Krebskranken vertraut sind. Hier können Sie wieder zu Kräften kommen; meistens wird auch der Ehepartner in die Betreuung einbezogen. Der Antrag für die Anschlussrehabilitation muss bereits im Krankenhaus gestellt werden. Sprechen Sie den Sozialdienst der Klinik darauf an – er wird Ihnen helfen.

Die meisten Krebskranken trifft die Diagnose völlig überraschend. Die Behandlung und alles, was sich daran anschließt, die Befürchtung, dass das Leben früher als erwartet zu Ende sein könnte, die praktischen, alltäglichen Folgen der Krankheit – all das sind neue, unbekannte Probleme.

Für viele ist dann der Kontakt zu anderen Betroffenen, die sie zum Beispiel in einer Selbsthilfegruppe finden, eine große Hilfe. Denn sie kennen die Probleme aus eigener Erfahrung und können Ihnen mit Rat und Tat helfen.

Selbsthilfegruppe

Sie können Kontakt zu einer Selbsthilfegruppe aufnehmen, wenn Ihre Therapie abgeschlossen ist oder auch schon während der Behandlungszeit. Wenn Ihnen Ihr Arzt oder das Pflegepersonal im Krankenhaus bei der Suche nach einer Selbsthilfegruppe nicht helfen kann, wenden Sie sich an den Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe (Adresse und Telefon siehe Seite 75)

Zurück in den Alltag

Die Behandlung einer Krebserkrankung verändert das Leben des Betroffenen und seiner Angehörigen. Danach wieder in den Alltag zurückzufinden, ist nicht immer leicht und oft eine große Herausforderung für den Krebskranken. Familie, Freunde, Kollegen, Ärzte und eventuell auch andere berufliche Helfer, zum Beispiel Sozialarbeiter, Mitarbeiter von kirchlichen Institutionen, Beratungsstellen sowie Psychologen können Sie dabei unterstützen.

Mussten Sie Ihre Beruftstätigkeit unterbrechen, gibt es Möglichkeiten, Ihnen den Einstieg zu erleichtern oder krankheitsbedingte Nachteile wenigstens teilweise auszugleichen.

Wichtig ist, dass Sie die verschiedenen Möglichkeiten und Angebote kennen. Dann fällt es Ihnen leichter, Ihre Zukunft zu planen und zu gestalten. Nehmen Sie die Hilfen, die Ihnen angeboten werden, in Anspruch.

> Ratgeber Wegweiser zu Sozialleistungen

Dazu gehören auch verschiedene finanzielle Unterstützungen. Informationen über Sozialleistungen, auf die Sie Anspruch haben, enthält der „Wegweiser zu Sozialleistungen – Die blauen Ratgeber 40" der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 75).

HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT

Die Deutsche Krebshilfe ist für Sie da: Sie hilft, unterstützt, berät und informiert Krebskranke und ihre Angehörigen – selbstverständlich kostenlos.

Die umfangreiche Datenbank des Informations- und Beratungsdienstes der Deutschen Krebshilfe enthält Adressen, die für Betroffene wichtig sind.

Der Informations- und Beratungsdienst hilft

Diese Adressen können Sie bei der Deutschen Krebshilfe bekommen

- Tumorzentren oder onkologische Schwerpunktkrankenhäuser in Ihrer Nähe, die Ihnen bei medizinischen Fragen weiterhelfen
- Beratungsstellen oder Selbsthilfegruppen an Ihrem Wohnort
- Adressen von Fachkliniken und Kliniken für Krebsnachsorgekuren
- Palliativstationen und Hospize; wenn Sie zum Beispiel Fragen zum Thema Schmerz haben, erhalten sie dort besonders fachkundige Auskunft

Hilfe bei finanziellen Problemen

Manchmal kommen zu den gesundheitlichen Sorgen eines Krebskranken noch finanzielle Probleme – zum Beispiel wenn ein berufstätiges Familienmitglied statt des vollen Gehaltes nur Krankengeld erhält oder wenn durch die Krankheit Kosten entstehen, die der Betroffene selbst bezahlen muss. Unter bestimmten Voraussetzungen kann der Härtefonds der Deutschen Krebshilfe Betroffenen, die sich in einer finanziellen Notlage befinden, einen einmaligen Zuschuss geben. Das Antragsformular erhalten Sie bei der Deutschen Krebshilfe oder im Internet unter

> Internetadresse

www.krebshilfe.de/haertefonds.html.

Immer wieder kommt es vor, dass Betroffene Probleme mit Behörden, Versicherungen oder anderen Institutionen haben. Die Deutsche Krebshilfe darf zwar keine rechtliche Beratung geben, aber oft kann ein Gespräch mit einem Mitarbeiter in der jeweiligen Einrichtung dabei helfen, die Schwierigkeiten zu beheben.

Allgemeinverständliche Informationen

Wer Informationen über Krebserkrankungen sucht, findet sie bei der Deutschen Krebshilfe. Ob es um Diagnostik, Therapie und Nachsorge einzelner Krebsarten geht oder um Einzelheiten zu übergeordneten Themen wie Schmerzen, Palliativmedizin oder Sozialleistungen: „Die blauen Ratgeber“ erläutern alles in allgemeinverständlicher Sprache. Zu ausgewählten Themen gibt es auch Informationsfilme auf DVD.

Die Präventionsfaltblätter und -broschüren informieren darüber, wie sich das Risiko, an Krebs zu erkranken, weitgehend vermeiden lässt. Sie können alle Drucksachen im Internet unter der

> Internetadresse

Adresse www.krebshilfe.de aufrufen und lesen beziehungsweise per E-Mail, Fax oder Post kostenlos bestellen.

> Internetadresse Mediathek

Unter www.krebshilfe.tv oder unter www.krebshilfe.de/mediathek.html können die TV-Beiträge aus der Magazinsendung „in vivo“ sowie Ausschnitte aus den Patienten-Informationsfilmen direkt online abgespielt werden – ähnlich wie auf YouTube. Die Beiträge sind thematisch sortiert. Auch über eine Suchfunktion können einzelne Beiträge zu bestimmten Themen direkt gefunden werden.

> Adresse

Deutsche Krebshilfe e.V.
Buschstraße 32 Postfach 1467
53113 Bonn 53004 Bonn

Zentrale: 02 28 / 7 29 90 - 0 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)
Härtefonds: 02 28 / 7 29 90 - 94
(Mo bis Do 8.30 – 17 Uhr, Fr 8.30 – 16 Uhr)
Informationsdienst: 02 28 / 7 29 90 - 95 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)
Telefax: 02 28 / 7 29 90 - 11
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
Internet: www.krebshilfe.de

Raucher-Hotline

Raucher-Hotline für Krebs-Betroffene und deren Angehörige
Telefon: 0 62 21 / 42 42 24 (Mo bis Fr 14 – 17 Uhr)
Internet: www.tabakkontrolle.de

Ein Gemeinschaftsprojekt der Deutschen Krebshilfe und des Deutschen Krebsforschungszentrums.

Dr. Mildred Scheel Akademie

Betroffene, Angehörige, Ärzte, Pflegepersonal, Mitarbeiter in Krebs-Beratungsstellen, Mitglieder von Krebs-Selbsthilfegruppen, Seelsorger, Psychotherapeuten, Studenten – wer immer täglich mit Krebs und Krebskranken zu tun hat, kann an Seminaren in der Dr. Mildred Scheel Akademie für Forschung und Bildung teilnehmen. In unmittelbarer Nähe zu den Kölner Universitätskliniken bietet die von der Deutschen Krebshilfe gegründete Weiterbildungsstätte ein vielseitiges Programm an. Dazu gehören Fortbildungen zu ausgewählten Krebsarten sowie zu Palliativ- und Hospizpflege, Seminare zur Konflikt- und Stressbewältigung, Verarbeitungsstrategien für den Umgang mit der Krankheit und den Kranken, Gesundheitstraining, Trauer und Sterbebegleitung, Krankheit und Lebensgestaltung sowie Kommunikationstraining.

> Internetadresse

Das ausführliche Seminarprogramm steht im Internet unter www.krebshilfe.de/akademie.html. Dort können Sie sich auch anmelden. Oder fordern Sie das gedruckte Programm an bei:

> Adresse

Dr. Mildred Scheel Akademie
für Forschung und Bildung gGmbH
Kerpener Str. 62
50924 Köln
Telefon: 02 21 / 94 40 49 - 0
Telefax: 02 21 / 94 40 49 - 44
E-Mail: msa@krebshilfe.de
Internet: www.mildred-scheel-akademie.de

Weitere nützliche Adressen

Arbeitsgruppe Biologische Krebstherapie
5. Medizinische Klinik
Institut für Medizinische Onkologie, Hämatologie
und Knochenmarktransplantation
Klinikum Nürnberg Nord
Prof.-Ernst-Nathan-Str. 1
90491 Nürnberg
Telefon: 09 11 / 398-3056 (Mo bis Fr 9 – 12 Uhr und 14 – 16 Uhr)
Telefax: 09 11 / 398-3522
E-Mail: agbkt@klinikum-nuernberg.de
Internet: www.agbkt.de

Deutsche Krebsgesellschaft e.V.
TiergartenTower
Straße des 17. Juni 106 - 108
10623 Berlin
Telefon: 0 30 / 322 93 29 0
Telefax: 0 30 / 322 93 29 66
E-Mail: service@krebsgesellschaft.de
Internet: www.krebsgesellschaft.de

KID – Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums
Telefon: 0800 / 420 30 40 (täglich 8 – 20 Uhr, kostenlos aus dem deutschen Festnetz)
E-Mail: krebsinformationsdienst@dkfz.de
Internet: www.krebsinformationsdienst.de

Verein Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e.V.
Dr. Lida Schneider
Güntherstr. 4a
60528 Frankfurt / Main
Telefon: 0 69 / 67 72 45 04
Telefax: 0 69 / 67 72 45 04
E-Mail: hkke@hilfe-fuer-kinder-krebskranker-eltern.de
Internet: www.hilfe-fuer-kinder-krebskranker-eltern.de

Neutral und unabhängig informiert die Unabhängige Patientenberatung Deutschland (UPD) Patientinnen und Patienten bei Fragen zum Thema Gesundheit – in bundesweit 22 Beratungsstellen sowie über ein Beratungstelefon.

Unabhängige Patientenberatung Deutschland
Littenstraße 10 10179 Berlin
Telefon: 0800 / 0 11 77 22 (Mo bis Fr 10 – 18 Uhr, Do – 20 Uhr, kostenlos aus dem deutschen Festnetz)
Internet: www.upd-online.de

Internetseite zur Krankenhaussuche

Eine Internetseite unterstützt Interessierte und Betroffene bei der Suche nach dem für sie geeigneten Krankenhaus. Die Seite www.weisse-liste.de liefert leicht verständliche Informationen zur Krankenhausqualität und soll Patienten dabei helfen, die für sie richtige Klinik zu finden. Mit einem Suchassistenten kann jeder eine nach seinen Vorstellungen gestaltete Auswahl unter den rund 2.000 deutschen Kliniken treffen. Ferner enthält die Seite eine umgangssprachliche Übersetzung von mehr als 4.000 Fachbegriffen. Das Portal ist ein gemeinsames Projekt der Bertelsmann Stiftung und der Dachverbände der größten Patienten- und Verbraucherorganisationen.

Informationen im Internet

Immer häufiger informieren sich Betroffene und Angehörige im Internet. Hier gibt es sehr viele Informationen, aber nicht alle davon sind wirklich brauchbar. Deshalb müssen – besonders wenn es um Informationen zur Behandlung von Tumorerkrankungen geht – gewisse (Qualitäts-)Kriterien angelegt werden.

Anforderungen an Internetseiten

- Der Verfasser der Internetseite muss eindeutig erkennbar sein (Name, Position, Institution).
- Wenn Forschungsergebnisse zitiert werden, muss die Quelle (z.B. eine wissenschaftliche Fachzeitschrift) angegeben sein.
- Diese Quelle muss sich (am besten über einen Link) ansehen beziehungsweise überprüfen lassen.
- Es muss eindeutig erkennbar sein, ob die Internetseite finanziell unterstützt wird und – wenn ja – durch wen.
- Es muss eindeutig erkennbar sein, wann die Internetseite aufgebaut und wann sie zuletzt aktualisiert wurde.

Medizinische Informationen zu Krebs

Auf den nachfolgend genannten Internetseiten finden Sie sehr nützliche, allgemeinverständliche medizinische Informationen zum Thema Krebs. Auf diese Seiten kann jeder zugreifen, sie sind nicht durch Registrierungen oder dergleichen geschützt.

www.krebsinformationsdienst.de
KID – Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums

www.inkanet.de
Informationsnetz für Krebs-Patienten und Angehörige

www.krebs-webweiser.de
Informationen des Tumorzentrums Freiburg

www.meb.uni-bonn.de/cancer.gov/deutsch/
Informationen des US-amerikanischen Cancernet in Deutsch

www.patienten-information.de
Qualitätsgeprüfte Gesundheitsinformationen über unterschiedliche Krankheiten, deren Qualität das ärztliche Zentrum für Qualität in der Medizin gemeinsam mit Patienten bewertet

www.krebs-aktuell.de
Online-Gesundheitsratgeber mit zahlreichen weiterführenden Internetseiten

www.gesundheitsinformation.de
Patientenportal des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

www.medinfo.de
Größter Webkatalog im deutschsprachigen Raum für Medizin und Gesundheit, bietet systematisch geordnete und redaktionell zusammengestellte Links zu ausgewählten Internetquellen

www.agbkt.de
Arbeitsgruppe Biologische Krebstherapie

www.studien.de
Therapiestudienregister der Deutschen Krebsgesellschaft

www.cancer.gov/cancerinfo
Amerikanisches National Cancer Institute; nur in Englisch

www.cancer.org
American Cancer Society, aktuelle Informationen zu einzelnen Krebsarten und ihren Behandlungsmöglichkeiten; nur in Englisch

Informationen zu Leben mit Krebs und Nebenwirkungen

www.dapo-ev.de
www.vereinlebenswert.de
www.psychoonkologie.org
Drei Seiten mit Informationen über psychosoziale Beratung

www.bvz-info.de
Seite des Bundesverbandes der Zweithaar-Spezialisten e.V. u.a. mit Adressensuche qualifizierter Friseure

www.spffk.de
Seite des „Solidarpakts der Friseure für Krebspatienten“, der sich als Interessengemeinschaft für Krebs-Patienten beim Thema medizinische Zweithaarversorgung versteht; mit Adressen von SPFfK-Kompetenzzentren

www.fertiprotekt.de
Seite des Deutschen Netzwerks für fertilitätserhaltende Maßnahmen bei Chemo- und Strahlentherapien

www.krebskreis.de
OnlineTreff für Krebs-Betroffene, Angehörige und Freunde mit Informationen zum Thema Bewegung, Sport und Krebs

www.kinder-krebskranker-eltern.de
Beratungsstelle Flüsterpost e.V. mit Angeboten für Kinder, Jugendliche und Erwachsene

www.hilfe-fuer-kinder-krebskranker-eltern.de
Verein Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e.V.

www.medizin-fuer-kids.de
Die Medizinstadt für Kinder im Internet

www.onko-kids.de
Informations- und Kommunikationsseiten für krebskranke Kinder und Jugendliche, ihre Geschwister und Familien

www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de
Umfangreiche Hinweise auf Kliniken und Patientenorganisationen, Linktipps und Buchempfehlungen; spezielle Informationen zu Psychoonkologie und dem Fatigue-Syndrom

www.hospiz.net
Deutscher Hospiz- und PalliativVerband e.V.

Informationen zu Sozialleistungen

www.upd-online.de
Umfangreiche Informationen zu gesundheitsrelevanten Themen, Beratung in gesundheitsrechtlichen Fragen und Auskünfte zur Gesundheitsversorgung

www.deutsche-rentenversicherung.de
Deutsche Rentenversicherung u.a. mit Informationen zu Rente und Rehabilitation

www.bmg.bund.de
Bundesministerium für Gesundheit mit Informationen zu den Leistungen der Kranken-, Pflege- und Rentenkassen sowie zu Pflegebedürftigkeit und Pflege

www.medizinrechts-beratungsnetz.de
Stiftung Gesundheit in Kiel; bundesweit kostenfreie Erstberatungen bei Konflikten zwischen Patienten und Ärzten sowie bei Problemen mit Kranken-, Renten- oder Pflegeversicherung

Arzt- und Kliniksuche

www.weisse-liste.de
Unterstützt Interessierte und Patienten bei der Suche nach dem für sie geeigneten Krankenhaus; mit Suchassistent zur individuellen Auswahl unter rund 2.000 deutschen Kliniken

www.kbv.de/arztsuche/
Datenbank der Kassenärztlichen Bundesvereinigungen zur Suche nach spezialisierten Ärzten und Psychologen

www.arztauskunft.de
Klinik-Datenbank mit rund 24.000 Adressen von mehr als 1.000 Diagnose- und Therapieschwerpunkten

ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN

Abdomen, abdominal
Bauch, Ober- / Unterleib; die Bauchregion betreffend

adjuvant
Die Wirkung zusätzlich unterstützend

Aflatoxin
Giftstoff des Schimmelpilzes, kann krebserzeugend wirken

Albumin
Haupteiweißstoff des Blutes, der in der Leber gebildet wird; er bindet Wasser und sorgt so dafür, dass das Blut in den Gefäßen bleibt

ambulant
Ohne dass ein Krankenhausaufenthalt erforderlich ist; der Kranke wird von einem Arzt in einer Praxis oder Klinikambulanz betreut und behandelt

Anamnese
Krankengeschichte; Art, Beginn und Verlauf der (aktuellen) Beschwerden, die der Arzt im Gespräch mit dem Kranken erfragt

anatomiegerecht
Hier: Teilentfernung der Leber, bei der entweder die rechte oder die linke Hälfte der Leber entfernt wird

Angiographie
Röntgendarstellung der (Blut-)Gefäße, nachdem zuvor ein Kontrastmittel verabreicht wurde

Antiemetikum (Pl. Antiemetika)
Medikament, das Übelkeit und Erbrechen verhindert bzw. abschwächt. Antiemetika werden besonders bei der Behandlung von Nebenwirkungen der ➤ *Chemotherapie* und ➤ *Strahlentherapie* eingesetzt

Aszites
Ansammlung von Flüssigkeit im Bauchraum („Bauchwasser“); dies kann beispielsweise bei ➤ *Tumoren* des Bauchfells *(Peritonealkarzinose)* auftreten

atypisch
Vom Normalen abweichend

benigne
Gutartig; gutartige ➤ *Tumoren* respektieren im Gegensatz zu bösartigen die natürlichen Gewebegrenzen. Sie können zwar sehr groß werden, wachsen aber nicht durchdringend in Nachbargewebe ein und bilden keine Tochtergeschwülste *(➤ Metastasen)*

Bilirubin
Abbauprodukt des roten Blutfarbstoffs; Hämoglobin

Biopsie
Mit einem Instrument (z.B. Spezialkanüle, Zangeninstrument oder Skalpell) wird Gewebe entnommen und mikroskopisch untersucht. Die genaue Bezeichnung richtet sich entweder nach der Entnahmetechnik (z.B. Nadelbiopsie) oder nach dem Entnahmeort (z.B. Schleimhautbiopsie)

Brachytherapie
Die Brachytherapie ist eine lokale ➤ *Strahlentherapie*, bei der ionisierende Strahlungsquellen in das Tumorgewebe selbst eingebracht werden. Heute wird als Strahlenquelle üblicherweise Jod 125 verwendet. Normalerweise wird die Strahlenquelle im Rahmen eines stereotaktischen Eingriffs schonend in das Tumorgewebe eingebracht

Chemotherapie
Behandlung mit chemischen Substanzen, die das Wachstum von Tumorzellen im Organismus hemmen. Der Begriff steht meistens speziell für die Bekämpfung von Tumorzellen mit Medikamenten, die die Zellteilung hemmen *(zytostatische Chemotherapie)*; ➤ *Zytostatikum*

Cholesterin
Organische Verbindung, die in allen tierischen und pflanzlichen Zellen vorkommt

Computertomographie (CT)
Spezielle Röntgenuntersuchung, die innere Organe im Bauch- und Brustraum, das Schädelinnere und auch vergrößerte ➤ *Lymphknoten* darstellen kann. Bei dem Verfahren wird ein Röntgenstrahl in einem Kreis um den liegenden Patienten herumgeführt, und aus den empfangenen Röntgensignalen werden dann durch komplizierte Rechenverfahren Schnittbilder hergestellt. Diese Bilder zeigen den Körper im Querschnitt und informieren darüber, wo der ➤ *Tumor* sich befindet und wie groß er ist. Auch die Organe und deren Lage zueinander sind gut zu erkennen, ebenso vergrößerte Lymphknoten und mögliche Tochtergeschwülste.

Diabetes mellitus
Zuckerkrankheit, erhöhter Zuckerspiegel im Blut, der entsteht, wenn die Bauchspeicheldrüse zu wenig ➤ *Insulin* produziert

Diagnostik
Sammelbegriff für alle Untersuchungen, die durchgeführt werden, um eine Krankheit festzustellen

Differenzierungsgrad
Unterscheidung, Abweichung; bei Krebszellen wird untersucht, wie sehr die bösartigen Zellen den gesunden Zellen des befallenen Organs ähneln. Je unähnlicher die Tumorzellen den gesunden sind, desto bösartiger wird der Krebs eingestuft; ➤ *Grading*

Drainage
Ableitung von Flüssigkeit über entsprechende Röhrchen, Schläuche oder ähnliches

Drüse
Mehrzelliges Organ, das spezifische Wirkstoffe *(Sekrete)* bildet und diese nach außen (z.B. in die Mundhöhle) oder nach innen direkt in die Blut- oder Lymphbahn abgibt (Hormondrüse wie z.B. die Schilddrüse)

Embolisation
Künstlicher Verschluss von Blutgefäßen, um die Blutversorgung von ➤ *Tumoren* zu unterbinden

Endoskop
Ein mit einer Lichtquelle versehenes Instrument zur Untersuchung („Spiegelung“) von Hohlorganen und Körperhöhlen, z.B. Darm, Magen, Bronchien; ➤ *Endoskopie*

Endoskopie
Körperhohlräume und Hohlorgane lassen sich mit Hilfe eines beweglichen Schlauches ausleuchten und betrachten („spiegeln“). In dem Schlauch steckt ein optisches System. Während einer Endoskopie kann der Arzt eine Gewebeprobe entnehmen *(➤ Biopsie)* oder sogar eine endoskopische Operation durchführen. Eine weiterführende Diagnostik ist durch die Kombination der Endoskopie mit Röntgenaufnahmen oder Ultraschall *(➤ Endosonographie)* möglich.

Endoskopisch-retrograde-Cholangio-Pankreaticographie (ERCP)
Untersuchungsverfahren bei Leber-, Galle- und Bauchspeicheldrüsenerkrankungen, bei dem die ➤ *Endoskopie* mit Röntgenaufnahmen kombiniert wird

Endosonographie
Untersuchungsmethode, bei der die ➤ *Endoskopie* mit der ➤ *Ultraschalluntersuchung* kombiniert wird

Erythrozyten
Rote Blutkörperchen, die für den Sauerstofftransport im Blut zuständig sind

Fernmetastase
➤ *Metastase*

Gen
Träger der Erbinformationen, ist in jeder Zelle vorhanden

Gentherapie
Behandlungsverfahren, bei denen die Träger der Erbinformationen *(Gene)* gezielt beeinflusst werden; die Gentherapie beim Menschen befindet sich in einem frühen Erprobungsstadium

Glukose
Traubenzucker, ist in süßen Früchten, Pflanzensaft, Honig und in Blut enthalten

Grading
Die Bösartigkeit von ➤ *Tumoren* wird beurteilt nach Bewertungskriterien wie Ähnlichkeit der Tumorzellen mit Zellen des Organs, aus dem der ➤ *Tumor* hervorgeht, oder der Zellteilungsrate im Tumor; ➤ *TNM-Klassifikation*

Hämochromatose
Eisenspeicherkrankheit; dabei wird Eisen vermehrt in Geweben und Organen aufgenommen und abgelagert, dies kann später zu einer ➤ *Leberzirrhose* führen

Hemihepatektomie
Teilentfernung der Leber

Hepatektomie
Entfernung der Leber

Hepatitis
Entzündung der Leber, die meist durch ➤ *Viren* ausgelöst wird

Histologie / histologisch
Wissenschaft und Lehre vom Feinbau biologischer Gewebe; ein hauchfeiner und speziell angefertigter Gewebeschnitt wird unter dem Mikroskop betrachtet und lässt sich daraufhin beurteilen, ob eine gutartige oder bösartige Gewebswucherung *(➤ Tumor)* vorliegt. Gegebenenfalls gibt er auch Hinweise auf den Entstehungsort des Tumors

Hormon
Botenstoff des Körpers, der in spezialisierten Zellen und Geweben hergestellt wird; Hormone erreichen ihren Wirkort entweder auf dem Blutweg *(hämatogen)* oder auf dem Lymphweg *(lymphogen)*

Hormontherapie
Behandlung, bei der man sich zunutze macht, dass bestimmte Tumorzellen hormonabhängig wachsen und man ihnen die „Nahrung“ entziehen kann; dabei wird entweder die Bildung des entsprechenden ➤ *Hormons* unterbunden oder die Empfangszellen auf den Tumorzellen *(➤ Rezeptoren)*, die das Vorhandensein von Hormonen registrieren, werden blockiert.

Ikterus
Gelbsucht, Gelbfärbung der Haut und der Bindehaut des Auges; entsteht, wenn die Galleflüssigkeit nicht in den Zwölffingerdarm abfließen kann

Ileum
Letzter Teil des Dünndarms

Immunsystem
Das körpereigene Abwehrsystem gegen Krankheiten; wesentliches Merkmal dieses Abwehrsystems ist, dass es Krankheitserreger oder fremde Substanzen als „feindlich“ erkennen und Gegenmaßnahmen aktivieren kann

infiltrieren
Eindringen, einsickern

Infusion
Größere Flüssigkeitsmengen (Nährlösungen, Medikamente) werden dem Organismus meist tröpfchenweise über eine Ader zugeführt *(intravenös)*

Insulin
Blutzucker senkendes und Glykogen aufbauendes ➤ *Hormon*, das in „Inseln“ der Bauchspeicheldrüse gebildet wird. Insulin ist lebensnotwendig, um im Organismus die normale Blutzuckerkonzentration zu erhalten.

interstitiell
(lat. interstitium = Zwischenraum); im Zwischengewebe, Zellzwischenraum liegend

karzinogen
Krebserregend

Karzinom
Geschwulst, die aus Deckgewebe *(Epithel)* entsteht; Karzinome besitzen viele Formen, die sich z.B. in Bezug auf den Gewebeaufbau und das Wachstum unterscheiden: etwa *Adenokarzinom* = von Drüsen ausgehend, *Plattenepithelkarzinom* = von Plattenepithel tragenden Schleimhäuten ausgehend

Katheter
Röhren- oder schlauchförmiges, starres oder biegsames Instrument, das in Hohlorgane (z.B. Blase), Gefäße (z.B. Vene) oder Körperhöhlen (z.B. Bauchraum) eingeführt wird; durch einen Katheter lässt sich etwa Flüssigkeit entnehmen oder man kann darüber Substanzen an die jeweilige Stelle bringen

Kernspintomographie, Magnetresonanztomographie (MRT)
Bildgebendes Verfahren, das die Magnetwirkung ausnutzt: Das Anlegen und Lösen starker Magnetfelder ruft Signale des Gewebes hervor, die je nach Gewebeart unterschiedlich stark ausfallen. Verarbeitet ergeben diese Signale Schnittbilder mit einer sehr hohen Auflösung. Bei diesem Verfahren kann Kontrastmittel gegeben werden, um den ➤ *Tumor* noch besser sichtbar zu machen. Diese Untersuchung findet in einem relativ engen Tunnel statt, den manche Menschen als beklemmend empfinden. Es dürfen keine Metallgegenstände mit in den Untersuchungsraum genommen werden. Bei Menschen mit Herzschrittmachern oder Metallimplantaten (z.B. künstlichen Hüftgelenken) kann die Kernspintomographie nur im Einzelfall erfolgen.

Klassifikation / Klassifizierung
Etwas in Klassen einteilen, einordnen

Kolon (auch Colon)
Zwischen Blinddarm und Mastdarm gelegener längster Teil des Dickdarms

Kolposkopie
Betrachtung des Muttermundes *(Portio)* und des Gebärmutterhalseingangs durch ein Vergrößerungsglas; ➤ *Endoskopie*

Leberzirrhose
Zerstörung der normalen Leberzellen, ausgelöst vor allem durch den regelmäßigen und übermäßigen Konsum von Alkohol; führt im fortgeschrittenen Stadium oft zu Leberkrebs

Leukozyten
Weiße Blutkörperchen; sie spielen die Hauptrolle im Kampf des Körpers gegen *Infektionen*. Diese Zellen sind in drei Hauptgruppen unterteilt: *Granulozyten*, *Lymphozyten*, *Monozyten*. Beim gesunden Menschen ist nur ein geringer Teil der im Körper vorhandenen Leukozyten im Blut zu finden; die meisten Leukozyten befinden sich im Knochenmark beziehungsweise in verschiedenen Organen und Geweben. Eine Erhöhung der Leukozytenzahl im Blut deutet auf eine Krankheit hin

Lipiocistherapie
Behandlung, bei der ein bestimmtes Kontrastmittel, das sich besonders im Leberkrebs anreichert, mit radioaktiven Teilen beladen und in die Leberarterie gespritzt wird; die Strahlung tötet die Tumorzellen ab

lokal
Örtlich

Lymphe
Gewebewasser, das in einem eigenen Gefäßsystem zu den herznahen Venen transportiert wird und sich dort wieder mit dem Blut vermischt

Lymphknoten
Die linsen- bis bohnengroßen Lymphknoten sind an zahlreichen Stellen des Körpers *(Lymphknotenstationen)* Filter für das Gewebewasser *(➤ Lymphe)* einer Körperregion. Sie beherbergen weiße Blutkörperchen (besonders *Lymphozyten)* mit wichtigen Abwehrfunktionen und dienen als Filter für Bakterien und auch für Krebszellen. Somit sind die Lymphknoten wichtiger Teil des ➤ *Immunsystems*. Die oft verwendete Bezeichnung Lymphdrüsen ist missverständlich, da die Lymphknoten keinerlei Drüsenfunktion besitzen.

Metastase
Tochtergeschwulst, die entsteht, wenn Tumorzellen aus dem ursprünglichen Krankheitsherd verstreut werden; *Fernmetastase:* Metastase, die fern des ursprünglichen ➤ *Tumors* angetroffen wird. Eine Metastasierung kann über den Blutweg *(hämatogen)* oder mit dem Lymphstrom *(lymphogen)* erfolgen.

Östrogen / Antiöstrogen
Weibliches Geschlechtshormon, das Zellteilungs- und Wachstumseffekte an den weiblichen Geschlechtsorganen (z.B. Schleimhaut und Muskulatur der Gebärmutter, Brustdrüse) auslöst. Östrogen wird in den Eierstöcken, den Nebennieren und in geringem Umfang im Fettgewebe gebildet. Antiöstrogene sind Substanzen, die die Wirkung der natürlichen Östrogene hemmen und im Rahmen einer ➤ *Hormontherapie* eingesetzt werden können.

palliativ
Leitet sich ab von *lat. Pallium* (der Mantel) bzw. von *palliare* (mit dem Mantel bedecken, lindern). Die palliative Therapie hat besondere Bedeutung, wenn die Heilung eines Krebs-Patienten nicht mehr möglich ist. Im medizinischen Bereich stehen eine intensive Schmerztherapie und die Linderung anderer krankheitsbedingter ➤ *Symptome* im Vordergrund.

Pathologe
Arzt, der u.a. entnommenes Gewebe und Zellen auf krankhafte Veränderungen untersucht

perkutane Äthanol-Instillation (PEI)
Behandlungsverfahren, bei dem der ➤ *Tumor* verödet wird, indem hochprozentiger Alkohol durch die Bauchdecke *(perkutan)* direkt in den Tumor gespritzt wird

Pfortader
Vene, die das Blut aus Darm, Magen, Milz und Gallenblase in die Leber transportiert

photodynamische Therapie
Behandlungsverfahren, bei dem ➤ *Karzinome* mit Laserlicht zerstört werden; ein Wirkstoff *(➤ Photosensitizer)* macht zuvor die Tumorzellen empfindlich gegen Licht

Photosensitizer
Wirkstoff, der Tumorzellen besonders empfindlich gegen Licht macht; ➤ *photodynamische Therapie*

portale Hypertension
Pfortader-Hochdruck; durch den Umbau des Lebergewebes staut sich das Blut und erhöht den Druck in den die Leber versorgenden Gefäßen

physisch
Körperlich

Positronen-Emissions-Tomographie (PET)
Die Positronen-Emissions-Tomographie ist ein bildgebendes Verfahren, das die Aktivität der Zellen durch eine Schichtszintigraphie sichtbar macht. Mit der PET lassen sich z.B. Gewebe mit besonders aktivem Stoffwechsel von solchen mit weniger aktiven Zellen unterscheiden. Bei der Untersuchung wird ein Stoff mit chemisch veränderten Molekülen verabreicht, die der Körper bei vielen Stoffwechselprozessen umsetzt oder als Energiequelle braucht (so genannte *Tracer, engl. to trace* = ausfindig machen). Diese Teilchen sind mit einer leicht radioaktiven Substanz beladen, deren Spur durch die besondere Technik der PET sichtbar wird. Auf diese Weise lassen sich vor allem auch Tochtergeschwülste besser erkennen. Die PET-Untersuchung ist kein Standardverfahren und wird deshalb in der Regel nicht von der gesetzlichen Krankenversicherung bezahlt; ➤ *Szintigraphie*

Prävention
Vorbeugende Maßnahme(n); *Primärprävention*: durch Gesundheitsförderung und Ausschaltung schädlicher Einflüsse sollen Krankheiten verhindert werden. Als Sekundärprävention wird die möglichst frühzeitige Erkennung und Behandlung von Erkrankungen bezeichnet

Primärtumor
Die zuerst entstandene Geschwulst, von der Tochtergeschwülste *(➤ Metastasen)* ausgehen können

Prognose
Heilungsaussicht, Voraussicht auf den Krankheitsverlauf

Protein
Eiweiß

psychisch
Seelisch

Radiofrequenz-Thermoablation (RFTA)
Behandlungsverfahren, bei dem der ➤ *Tumor* durch Wärme verödet wird

Radiotherapie
➤ *Strahlentherapie*

Rehabilitation
Alle Maßnahmen, die dem Betroffenen helfen sollen, seinen privaten und beruflichen Alltag wieder aufnehmen zu können. Dazu gehören Kuren ebenso wie Übergangshilfe, Übergangsgeld, nachgehende Fürsorge von Behinderten und Hilfen zur Beseitigung bzw. Minderung der Berufs-, Erwerbs-, und Arbeitsunfähigkeit.

Resektion
Chirurgische Entfernung von krankem Gewebe – zum Beispiel Tumorgewebe – durch eine Operation

Rezeptor
„Empfänger“ auf Zellen, die auf Signalstoffe reagieren, z.B. auf ➤ *Hormon*e oder Schmerzmittel

Rezidiv
„Rückfall” einer Krankheit, im engeren Sinn ihr Wiederauftreten nach einer erscheinungsfreien *(symptomfreien)* Periode

Sonographie
➤ *Ultraschalluntersuchung*

Stadieneinteilung *(Staging)*
Bei bösartigen ➤ *Tumoren* wird die Ausbreitung innerhalb des Entstehungsorgans in die Nachbarorgane und in andere Organe festgelegt, wobei die Größe des ursprünglichen Tumors *(➤ Primärtumor)*, die Zahl der befallenen ➤ *Lymphknoten* und die ➤ *Metastasen* formelhaft erfasst werden. Das Staging dient der Auswahl der am besten geeigneten Behandlung; ➤ *TNM-Klassifikation*; ➤ *Grading*

Strahlentherapie *(Radiotherapie)*
Behandlung mit ionisierenden Strahlen, die über ein spezielles Gerät (meist Linearbeschleuniger) in einen genau festgelegten Bereich des Körpers eingebracht werden. So sollen Tumorzellen zerstört werden. Die Bestrahlungsfelder werden vorab so geplant und berechnet, dass die Dosis in der Zielregion ausreichend hoch ist und gleichzeitig gesundes Gewebe bestmöglich geschont wird. Man unterscheidet die interne Strahlentherapie *(Spickung* / *Afterloading-Verfahren* mit radioaktiven Elementen) und die externe Strahlentherapie, bei der der Patient in bestimmten, genau festgelegten Körperregionen von außen bestrahlt wird; ➤ *Brachytherapie*

Symptom
Krankheitszeichen

Szintigraphie / Szintigramm
Untersuchung und Darstellung innerer Organe mit Hilfe von radioaktiv markierten Stoffen; in einem speziellen Gerät werden dabei von den untersuchten Organen durch

aufleuchtende Punkte Bilder erstellt, die zum Beispiel als Schwarzweißbilder auf Röntgenfilmen dargestellt werden können. Anhand des Szintigramms kann man auffällige Bezirke sehen und weitere Untersuchungen einleiten. Diese Methode wird oft zur Suche nach ➤ *Metastasen* in den Knochen eingesetzt *(Skelettszintigraphie)*

Therapie
Kranken-, Heilbehandlung

Thrombozyten
Blutplättchen; kleinste Form der Blutkörperchen; sie haben die Aufgabe, die Blutgerinnung aufrecht zu erhalten

TNM-Klassifikation
Internationale Gruppeneinteilung bösartiger ➤ *Tumoren* nach ihrer Ausbreitung. Es bedeuten: T = Tumor, N = Nodi (benachbarte Lymphknoten), M = Fernmetastasen. Durch Zuordnung von Indexzahlen werden die einzelnen Ausbreitungsstadien genauer beschrieben. Ein ➤ *Karzinom* im Frühstadium ohne Metastasierung würde z.B. als $T_1N_0M_0$ bezeichnet.

Transplantation
Übertragung von Zellen, Gewebe oder Organen auf einen anderen Menschen oder eine andere Körperstelle

Tumor
Allgemein jede umschriebene Schwellung (Geschwulst) von Körpergewebe; im engeren Sinne gutartige oder bösartige, unkontrolliert wachsende Zellwucherungen, die im gesamten Körper auftreten können

Tumormarker
Stoffe, deren Nachweis oder genauer gesagt erhöhte Konzentration im Blut einen Zusammenhang mit dem Vorhandensein und / oder dem Verlauf von bösartigen ➤ *Tumoren* aufweisen kann. Diese Tumormarker sind jedoch nicht zwangsläufig mit dem Auftreten eines Tumors verbunden und können in geringen Mengen (Normalbereich) auch bei Gesunden vorkommen. Sie eignen sich deshalb nicht so sehr als Suchmethode zur Erstdiagnose eines Tumors, sondern besonders für die Verlaufskontrollen von bekannten Tumorleiden.

Ultraschalluntersuchung *(Sonographie)*
Diagnosemethode, bei der Ultraschallwellen durch die Haut in den Körper eingestrahlt werden, so dass sie an Gewebs- und Organgrenzen zurückgeworfen werden. Die zurückgeworfenen Schallwellen werden von einem Empfänger aufgenommen und mit Hilfe eines Computers in entsprechende Bilder umgewandelt. Man kann mit dieser Methode die Aktionen beweglicher Organe (Herz oder Darm) verfolgen. Eine Strahlenbelastung tritt nicht auf.

Viren
Sammelbezeichnung für bestimmte Krankheitserreger, die sich außerhalb des Körpers nicht vermehren können; ➤ *Infektion*

Zytologie
Lehre vom Bau und den Funktionen der Zellen

Zytostatikum (Pl. Zytostatika)
Medikament, das das Wachstum von Tumorzellen hemmt, aber auch gesunde Zellen in gewissem Ausmaß schädigen kann. Ziel ist dabei, die Zellteilung zu verhindern; Zytostatika werden in einer ➤ *Chemotherapie* eingesetzt

QUELLENANGABEN

Zur Erstellung dieser Broschüre wurden die nachstehend aufgeführten Informationsquellen herangezogen*:

- Becker G, Allgaier HP, Olschewski M, Zähringer A, Blum HE; HECTOR Study Group. **Longacting octreotide versus placebo for treatment of advanced HCC: a randomized controlled double-blind study.** Hepatology. 2007 Jan; 45(1): 9-15.
- Dumoulin FL, Horst E, Sauerbruch T, Gerhardt T. **Palliative lokoregionäre Therapie des hilären Gallengangskarzinoms.** Zentralbl Chir. 2007; 132(4): 336-41.
- Gerhardt T, Mey U, Sauerbruch T, Dumoulin FL. **Palliative Therapie des inoperablen Gallengangskarzinoms.** Dtsch Med Wochenschr. 2002; 127(36): 1835-9.
- Khan SA, Miras A, Pelling M, Taylor-Robinson RD. **Cholangiocarcinoma and its mamagement.** Gut 2007; 56: 1755-56
- Khan AZ, Makuuchi M. **Trends in the surgical management of Klatskin tumours.** Br J Surgery 2007; 94; 393
- Pandey D, Lee K-H, Tan K-C. **The role of liver transplantation for hilar cholangiocarcinoma.** Hepatobiliary Panreat Dis Int 2007; 6(3), 248-53.
- Rabe C, Lenz M, Schmitz V, Pilz T, Fimmers R, Sauerbruch T, Caselmann WH. **An independent evaluation of modern prognostic scores in a central European cohort of 120 patients with hepatocellular carcinoma.** Eur J Gastroenterol Hepatol. 2003 Dec;15(12):1305-15.
- Risse JH, Rabe C, Pauleit D, Reichmann K, Menzel C, Grünwald F, Strunk H, Biersack HJ, Palmedo H. **Therapy of hepatocellular carcinoma with iodine-131-lipiodol. Results in a large German cohort.** Nuklearmedizin. 2006;45(4):185-92.
- Schacherer, D, Schoelmerich, J, Zuber-Jerger, I. **Diagnostik des hepatozellulären Karzinoms.** Z Gastroenterol 2007; 45: 1067-1074
- Witzigmann H, Wiedmann M, Wittekind C, Mössner J, Hauss J. **Therapiekonzepte und Ergebnisse bei Klatskin Tumoren.** Dtsch Ärztebl 2008; 105(9): 156-61

* Diese Quellen sind nicht als weiterführende Literatur für Betroffene gedacht, sondern dienen als Nachweis des wissenschaftlich abgesicherten Inhalts des Ratgebers.

Für Ihre Notizen

INFORMIEREN SIE SICH

Das folgende kostenlose Informationsmaterial können Sie bestellen.

Informationen für Betroffenen und Angehörige

Die blauen Ratgeber (ISSN 0946-4816)

__ 001 Ihr Krebsrisiko – Sind Sie gefährdet?
__ 002 Brustkrebs
__ 003 Krebs der Gebärmutter und Eierstöcke
__ 004 Krebs bei Kindern
__ 005 Hautkrebs
__ 006 Darmkrebs
__ 007 Magenkrebs
__ 008 Gehirntumoren
__ 009 Krebs der Schilddrüse
__ 010 Lungenkrebs
__ 011 Krebs im Rachen und Kehlkopf
__ 012 Krebs im Mund-, Kiefer-, Gesichtsbereich
__ 013 Krebs der Speiseröhre
__ 014 Krebs der Bauchspeicheldrüse
__ 015 Krebs der Leber und Gallenwege
__ 016 Hodenkrebs
__ 017 Prostatakrebs
__ 018 Blasenkrebs
__ 019 Nierenkrebs
__ 020 Leukämie bei Erwachsenen
__ 021 Hodgkin Lymphom
__ 022 Plasmozytom / Multiples Myelom
__ 040 Wegweiser zu Sozialleistungen
__ 041 Krebs-Wörterbuch
__ 042 Hilfen für Angehörige
__ 043 Patienten und Ärzte als Partner
__ 046 Ernährung bei Krebs
__ 048 Bewegung und Sport bei Krebs
__ 049 Kinderwunsch und Krebs
__ 050 Schmerzen bei Krebs
__ 051 Fatigue. Chronische Müdigkeit bei Krebs
__ 053 Strahlentherapie
__ 057 Palliativmedizin
__ 060 Klinische Studien

Die blaue DVD (Patienten-Informationsfilme)

__ 202 Brustkrebs
__ 203 Darmkrebs
__ 206 Krebs bei Kindern
__ 208 Hodgkin Lymphom
__ 209 Prostatakrebs
__ 210 Hautkrebs
__ 219 Strahlentherapie
__ 223 Fatigue
__ 226 Palliativmedizin
__ 230 Leben Sie wohl. Hörbuch Palliativmedizin

Name:

Straße:

PLZ | Ort:

Bestellformular Fax 02 28 / 7 29 90 - 11

Informationen zur Krebs-Prävention und Krebs-Früherkennung

Präventionsratgeber (ISSN 0948-6763)

__ 401 Gesundheit im Blick – Gesund leben – gesund bleiben
__ 402 Gesunden Appetit! – Vielseitig essen – Gesund leben
__ 404 Richtig Aufatmen – Geschafft – Endlich Nichtraucher
__ 406 Der beste Schutzfaktor – Hautkrebs früh erkennen
__ 407 Sommer – Sonne – Schattenspiele Gut behütet vor UV-Strahlung
__ 408 Gefahr aus der Röhre – Solarium

Früherkennungs- / Präventionsfaltblätter (ISSN 1613-4591)

__ 420 Bleib Gesund! – Für Jugendliche
__ 421 Frei sein, gesund sein, gerne Mädchen sein! – Für Jugendliche
__ 425 Gebärmutterhalskrebs erkennen
__ 426 Brustkrebs erkennen
__ 427 Hautkrebs erkennen
__ 428 Prostatakrebs erkennen
__ 429 Darmkrebs erkennen
__ 430 10 Tipps gegen Krebs – Sich und anderen Gutes tun
__ 431 Informieren. Nachdenken. Entscheiden – Krebs-Früherkennung
__ 432 Kindergesundheit – Gut geschützt von Anfang an
__ 433 Aktiv gegen Brustkrebs – Selbst ist die Frau
__ 435 Aktiv gegen Darmkrebs – Selbst bewusst vorbeugen
__ 436 Sommer, Sonne, Schattenspiele – Hautkrebs
__ 437 Aktiv gegen Lungenkrebs – Bewusst Luft holen
__ 438 Aktiv gegen Prostatakrebs – Selbst ist der Mann
__ 439 Schritt für Schritt – Mehr Bewegung – weniger Krebsrisiko
__ 440 Gesunden Appetit! – Vielseitig essen – Gesund leben
__ 441 Richtig Aufatmen – Geschafft – Endlich Nichtraucher
__ 444 Familienangelegenheit Brustkrebs – Erbliches Risiko erkennen
__ 445 Familiengeschichte Darmkrebs – Erbliches Risiko erkennen
__ 498 Fragen Sie nach Ihrem Risiko – Erblicher Brustkrebs
__ 499 Testen Sie Ihr Risiko – Erblicher Darmkrebs
__ 500 Früherkennung auf einen Blick – Ihre persönliche Terminkarte

Informationen über die Deutsche Krebshilfe

__ 600 Imagebroschüre (ISSN 1617-8629)
__ 601 Geschäftsbericht (ISSN 1436-0934)
__ 603 Magazin Deutsche Krebshilfe (ISSN 0949-8184)
__ 605 Gemeinsam gegen den Krebs – Deutsche Krebshilfe
__ 606 Kinderkrebs – kein Kinderspiel – Deutsche KinderKrebshilfe
__ 700 Ihr letzter Wille – Testamentsbroschüre

Name:

Straße:

PLZ | Ort:

Wie alle Schriften der Deutschen Krebshilfe wird auch diese Broschüre von namhaften onkologischen Spezialisten auf ihre inhaltliche Richtigkeit überprüft. Der Inhalt wird jährlich aktualisiert. Der Ratgeber richtet sich in erster Linie an medizinische Laien und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Er orientiert sich an den Qualitätsrichtlinen DISCERN und Check-In für Patienteninformationen, die Betroffenen als Entscheidungshilfe dienen sollen.

Die Deutsche Krebshilfe ist eine gemeinnützige Organisation, die ihre Aktivitäten ausschließlich aus Spenden und freiwilligen Zuwendungen finanziert. Öffentliche Mittel stehen ihr nicht zur Verfügung. In einer freiwilligen Selbstverpflichtung hat sich die Organisation strenge Regeln auferlegt, die den ordnungsgemäßen, treuhänderischen Umgang mit den Spendengeldern und ethische Grundsätze bei der Spendenakquisition betreffen. Dazu gehört auch, dass alle Informationen der Deutschen Krebshilfe neutral und unabhängig sind.

Diese Druckschrift ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung (gleich welcher Art) auch von Teilen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Alle Grafiken, Illustrationen und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht verwendet werden.

„Deutsche Krebshilfe“ ist eine eingetragene Marke (DPMA Nr. 396 39 375).

Liebe Leserin, lieber Leser,
die Informationen in dieser Broschüre sollen Ihnen helfen, Ihrem Arzt gezielte Fragen über Ihre Erkrankung stellen zu können und mit ihm gemeinsam über eine Behandlung zu entscheiden. Konnte unser Ratgeber Ihnen dabei behilflich sein? Bitte beantworten Sie hierzu die umseitigen Fragen und lassen Sie uns die Antwortkarte baldmöglichst zukommen. Vielen Dank!

Deutsche Krebshilfe e.V.
Buschstraße 32

53113 Bonn

Kannten Sie die Deutsche Krebshilfe bereits?

○ Ja ○ Nein

Beruf: _____

Alter: _____ Geschlecht: _____

Ihre Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG

Die Broschüre hat meine Fragen beantwortet

Zu Untersuchungsverfahren
○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5

Zur Wirkung der Behandlungsverfahren
○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5

Zum Nutzen der Behandlungsverfahren
○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5

Zu den Risiken der Behandlungsverfahren
○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5

Zur Nachsorge
○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5

Der Text ist allgemein verständlich
○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5

1 stimmt vollkommen
2 stimmt einigermaßen
3 stimmt teilweise
4 stimmt kaum
5 stimmt nicht

Ich bin

○ Betroffener ○ Angehöriger ○ Interessierter

Ich habe die Broschüre bekommen

○ Vom Arzt persönlich
○ Krankenhaus
○ Angehörige / Freunde
○ Internetausdruck
○ Bücherregal im Wartezimmer
○ Apotheke
○ Selbsthilfegruppe
○ Deutsche Krebshilfe

Das hat mir in der Broschüre gefehlt

015 0032

○ Ich interessiere mich für den Mildred-Scheel-Kreis, den Förderverein der Deutschen Krebshilfe. (Dafür benötigen wir Ihre Anschrift)

Name:

Straße:

PLZ | Ort:

HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

Unter diesem Motto setzt sich die Deutsche Krebshilfe für die Belange krebskranker Menschen ein. Gegründet wurde die gemeinnützige Organisation am 25. September 1974. Ihr Ziel ist es, die Krebskrankheiten in all ihren Erscheinungsformen zu bekämpfen. Die Deutsche Krebshilfe finanziert ihre Aktivitäten ausschließlich aus Spenden und freiwilligen Zuwendungen der Bevölkerung. Sie erhält keine öffentlichen Mittel.

- Information und Aufklärung über Krebskrankheiten sowie die Möglichkeiten der Krebsvorbeugung und -Früherkennung
- Verbesserungen in der Krebsdiagnostik
- Weiterentwicklungen in der Krebstherapie
- Finanzierung von Krebsforschungsprojekten / -programmen
- Gezielte Bekämpfung der Krebskrankheiten im Kindesalter
- Förderung der medizinischen Krebsnachsorge, der psychosozialen Betreuung einschließlich der Krebs-Selbsthilfe
- Hilfestellung, Beratung und Unterstützung in individuellen Notfällen

Die Deutsche Krebshilfe ist für Sie da.

Rufen Sie uns an:
Zentrale: 02 28 / 7 29 90 - 0 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)
Informationsdienst: 02 28 / 7 29 90 - 95 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)
Härtefonds: 02 28 / 7 29 90 - 94 (Mo bis Do 8.30 – 17 Uhr, Fr 8.30 – 16 Uhr)

Oder schreiben Sie uns:
Deutsche Krebshilfe, Buschstraße 32, 53113 Bonn
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de

Spendenkonto 82 82 82
Kreissparkasse Köln
BLZ 370 502 99

Commerzbank AG
Konto Nr. 269 100 000
BLZ 370 800 40

Volksbank Bonn Rhein-Sieg eG
Konto Nr. 2 009 090 013
BLZ 380 601 86

ISSN 0946-4816

Deutsche Krebshilfe
HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.