

Die blauen Ratgeber

LEBER KREBS

ANTWORTEN. HILFEN. PERSPEKTIVEN.



Deutsche Krebshilfe
HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

DKG 
KREBSGESELLSCHAFT

Diese Broschüre entstand in Zusammenarbeit der Deutschen Krebshilfe
und der Deutschen Krebsgesellschaft.

Herausgeber

Stiftung Deutsche Krebshilfe
Buschstraße 32
53113 Bonn
Telefon: 0228 72990-0
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
Internet: www.krebshilfe.de



Medizinische Beratung

Prof. Dr. med. H. Lang
Direktor der Klinik für Allgemein-, Viszeral-
und Transplantationschirurgie
Universitätsmedizin Mainz
Langenbeckstr. 1
55131 Mainz

Prof. Dr. med. N. P. Malek
Ärztlicher Direktor
Universitätsklinikum Tübingen
Innere Medizin I
Otfried-Müller-Str. 10
72076 Tübingen

Prof. Dr. med. A. Vogel
Klinik für Gastroenterologie,
Hepatologie, Endokrinologie
Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Str. 1
30625 Hannover

Prof. Dr. med. Michael Bitzer
Stellv. Ärztlicher Direktor
Universitätsklinikum Tübingen
Innere Medizin I
Otfried-Müller-Straße 10
72076 Tübingen

Text und Redaktion

Sandra von dem Hagen, Stiftung Deutsche Krebshilfe
Dr. Désirée Maßberg, Stiftung Deutsche Krebshilfe
Gabriela Wolff-Bosio, Stiftung Deutsche Krebshilfe

Satz und Layout

Federmann und Kampczyk design gmbh

Illustrationen

Dr. Patrick Rebacz (Visionom)

Stand 06 / 2024
ISSN 0946-4816
015 0000

Dieser blaue Ratgeber ist Teil einer Broschürenserie, die sich an Krebsbetroffene, 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 5

EINLEITUNG 8

Aufbau der Leber 8

LEBERKREBS – WARUM ENTSTEHT ER? 14

PRÄVENTION 21

Früherkennung 22

DER KÖRPER SENDET WARNZEICHEN 24

UNTERSUCHUNGEN BEI VERDACHT (DIAGNOSTIK) 26

Ihre Krankengeschichte (Anamnese) 28

Ultraschalluntersuchung (*Sonographie*) 29

Kernspintomographie (MRT) 30

Computertomographie (CT) 31

Darmspiegelung (*Koloskopie*) 32

Positronenemissionstomographie (PET) 33

Röntgendarstellung der Gefäße (*Angiographie*) 34

Gewebeentnahme (*Biopsie*) 34

Blutuntersuchungen 35

Stadieneinteilung (*Staging* oder *Ausbreitungsdiagnostik*) 36

DIAGNOSE KREBS – WIE GEHT ES WEITER? 37

Das Arztgespräch 39

KLASSIFIKATION DES TUMORS 46

Stadieneinteilung des Leberkarzinoms 48

DIE THERAPIE VON LEBERKREBS 50

Die Operation (*Resektion*) 52

Teilentfernung der Leber (*Leberteilresektion*) 52

Übertragung einer Spenderleber (*Lebertransplantation*) 54

Lokale Tumorkontrolle 57

Wärmebehandlungen 58

Transarterielle Chemoembolisation (TACE) 58

Transarterielle Radioembolisation (TARE) 60

Die Strahlentherapie 60

Systemische Therapien 61

Zielgerichtete Therapien 61

Keine Therapie 65

Lindernde (palliativmedizinische) Behandlung 66

Schmerztherapie 67

Ergänzende Behandlungsmöglichkeiten 68

KLINISCHE STUDIEN 71

MIT KREBS LEBEN 74

Zurück in den Alltag 76

Sozialeleistungen 76

Psychoonkologische Beratung 77

Selbsthilfegruppen 78

Starke Müdigkeit (*Fatigue*) 79

Starker Juckreiz (*Pruritus*) 79

Gesunde Lebensweise 80

Bewegung und Sport 80

Ernährung 81

Sexualleben 82

Impfungen 82

EIN WORT AN DIE ANGEHÖRIGEN 83

REHABILITATION UND NACHSORGE 87

Rehabilitation 87

Rehabilitationssport 92

Nachsorge 94

HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT 97

Informationen im Internet 104

ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN 111**QUELLENANGABEN 129****BESTELLFORMULAR 131****SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG 136**

VORWORT

Liebe Leserin, lieber Leser,

Sie lesen diese Broschüre, weil bei Ihnen oder jemandem, der Ihnen nahesteht, Leberkrebs festgestellt wurde oder der Verdacht darauf besteht.

Diese Broschüre soll Ihnen zunächst einige grundlegende Informationen darüber geben, wie die Leber aufgebaut ist und welche Aufgaben sie hat. Der Ratgeber beschreibt die Risiken, die die Entstehung von Leberkrebs fördern können und erläutert, welche Möglichkeiten es gibt, Leberkrebs frühzeitig zu erkennen – und welchen Beitrag Sie selbst dazu leisten können. In der Fachsprache wird Leberkrebs *hepatozelluläres Karzinom (HCC)* genannt.

Wenn Sie diesen Ratgeber rein interessehalber lesen, möchten wir Ihnen besonders die Themen Risikofaktoren und Warnsignale 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 erkannt und behandelt wird, desto besser sind die Heilungs- und Überlebenschancen. Jedes Jahr erkranken in Deutschland laut Robert Koch-Institut 9.770 Menschen neu an Leberkrebs, davon 6.740 Männer und 3.030 Frauen. Männer sind mehr als doppelt so häufig betroffen wie Frauen. Krebserkrankungen der Leber sind in Deutschland relativ selten: sie machen weniger als zwei Prozent aller Krebserkrankungen aus, gehören wegen der schlechten Prognose jedoch zu den häufigsten Krebstodesursachen.

Für Leberkrebs gibt es keine Früherkennungsuntersuchung, wie die gesetzlichen Krankenkassen sie für Brustkrebs, Gebärmutterhalskrebs, Darmkrebs, Hautkrebs oder Prostatakrebs anbieten. Deshalb sollte jeder auf seine Gesundheit und auf Veränderungen seines Körpers achten und bei Beschwerden zum Arzt gehen.

Besteht bei Ihnen der Verdacht, dass Sie an Leberkrebs erkrankt sind, möchten wir Sie im medizinischen Teil dieser Broschüre ausführlich darüber informieren, was Sie bei der Diagnostik erwartet, welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt und wie die Rehabilitation und Nachsorge erfolgen. Abschließend erläutern wir, wie und wofür Sie bei Bedarf konkrete Hilfe durch die Deutsche Krebshilfe bekommen können.

Dieser Ratgeber kann und darf das Gespräch mit Ihrem Arzt nicht ersetzen. Wir möchten Ihnen dafür (erste) Informationen vermitteln, sodass 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. Daher benötigen die Betroffenen selbst, aber auch ihre Familien und Freunde in dieser Zeit Unterstützung und viele Informationen.

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 Mitarbeiter der Deutschen Krebshilfe auch gerne persönlich weiter. Wenn Sie Fragen haben und Hilfe benötigen, rufen Sie uns an!

Ihre Deutsche Krebshilfe und Deutsche Krebsgesellschaft

In eigener Sache

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit dieser Broschüre helfen können. Bitte lassen Sie uns wissen, ob uns das auch wirklich gelungen ist. Auf dem Fragebogen am Ende der Broschüre können Sie uns Ihre Meinung mitteilen. Auf diese Weise können wir den Ratgeber immer weiter verbessern. Vielen Dank!

Damit unsere Broschüren besser lesbar sind, verzichten wir darauf, gleichzeitig männliche und weibliche Sprachformen zu verwenden. Sämtliche Personenbezeichnungen schließen selbstverständlich alle Geschlechter ein.

Alle Informationsmaterialien der Deutschen Krebshilfe stehen Online in der Infothek der Deutschen Krebshilfe zur Verfügung. Sie können die Materialien dort als PDF herunterladen oder kostenfrei als Broschüre bestellen. Nutzen Sie dazu den folgenden Link www.krebshilfe.de/infomaterial.

> Internetadresse

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?

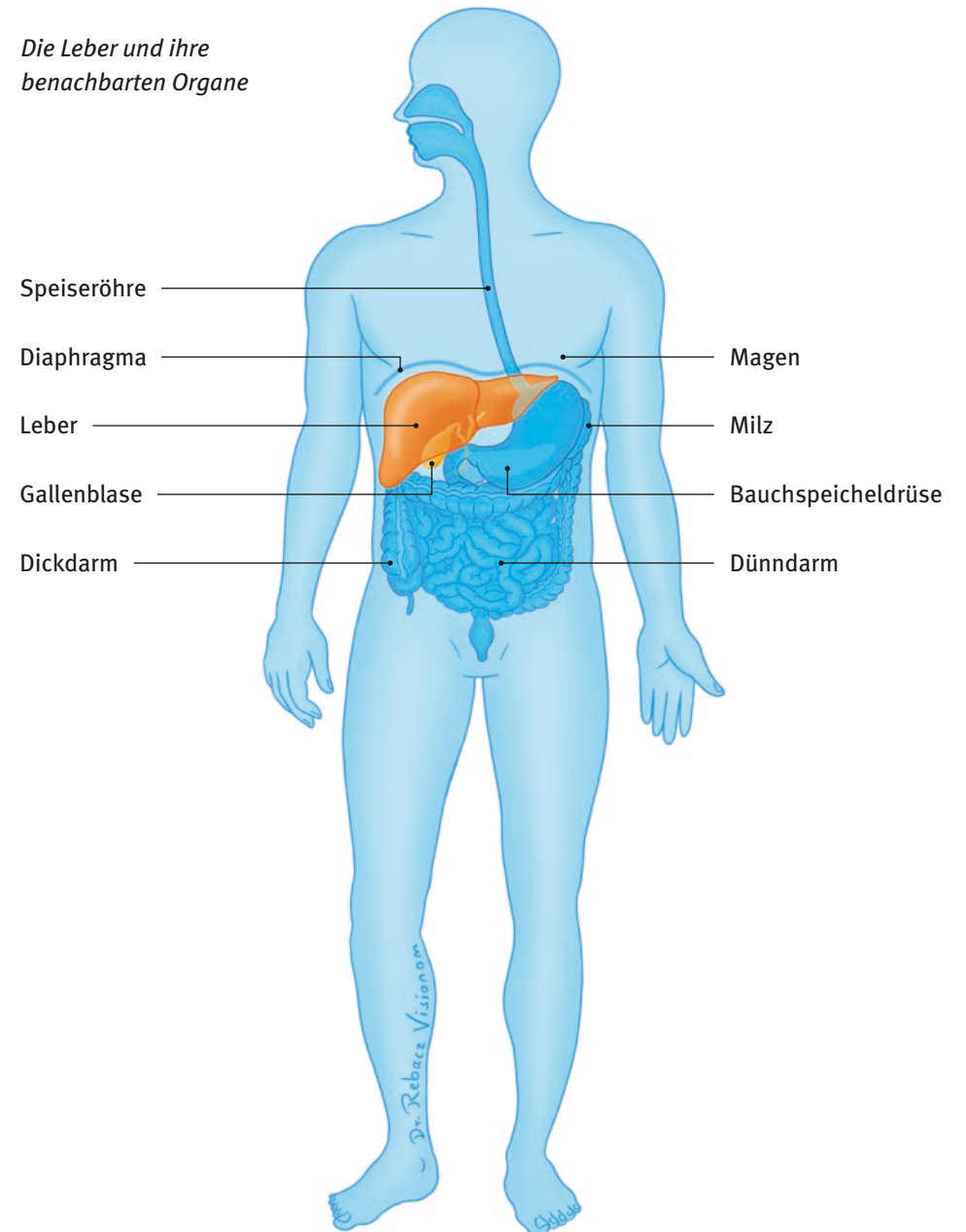
Die Leber liegt im rechten Oberbauch, teilweise durch die Rippen geschützt, unter dem Zwerchfell. Von der Form her erinnert sie an eine Pyramide, deren Spitze nach links zeigt. Der „Boden“ dieser Pyramide liegt an der rechten Bauchwand. Die Oberseite der Leber ist dem Zwerchfell zugewandt und mit ihm verwachsen, sodass 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.

Aufbau der Leber

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 Stoffwechselfvorgänge der Leber ab.

Die Leber und ihre benachbarten Organe



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 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 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.

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.

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.

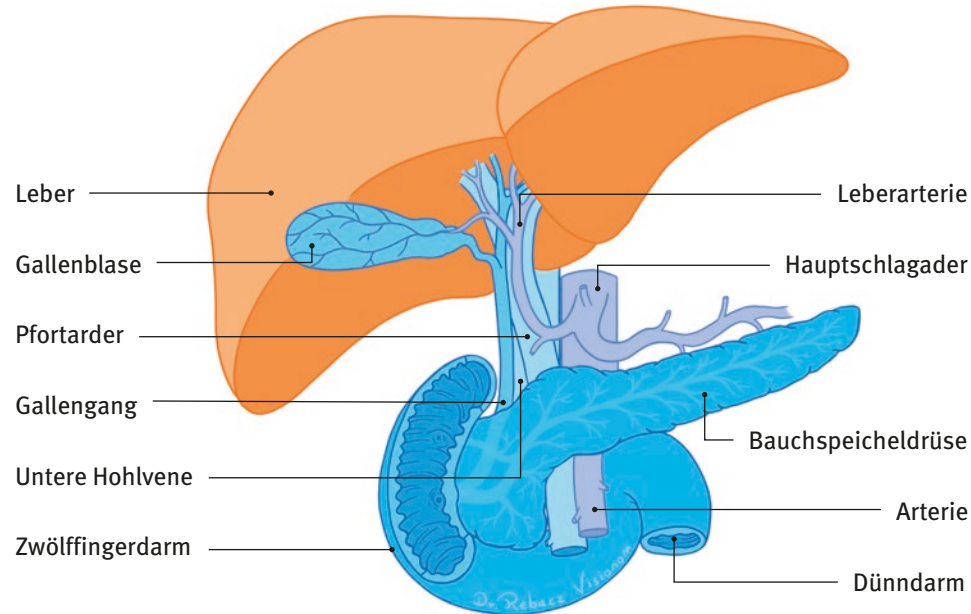
Darüber hinaus ist die Leber die größte Verdauungsdrüse. Sie produziert ungefähr 1.000 Milliliter Gallensaft, der die Fettkügelchen im oberen Dünndarm zu winzigen Tröpfchen aufspaltet und somit die Fettverdauung erst ermöglicht. Die Leber gibt diese Gallenflüssigkeit in kleine Gallenkanälchen ab, die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

Leber und Galle liegen eng beieinander

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.

Die Gallenblase befindet sich in einer Mulde an der Unterseite des rechten Leberlappens. Sie ist ein dünnwandiger, birnenförmiger, mit glatten Muskelfasern durchsetzter Schleimhautsack, der ein Fassungsvermögen von etwa 60 Millilitern hat und ungefähr zehn Zentimeter lang ist.



Die Leber und die benachbarten Organe im Detail

► **Ratgeber Krebs der Gallenwege und Gallenblase**

Ausführliche Informationen zur Galle enthält die Broschüre „Krebs der Gallenwege und Gallenblase– Die blauen Ratgeber 25“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular ab Seite 131).

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 Gallenstau

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?

Warum ein Mensch an Leberkrebs erkrankt, ist nicht eindeutig geklärt. Eine Krebserkrankung der Leber (*Leberzellkarzinom*) ist eine seltene Krebsart. Männer sind dabei fast doppelt so oft betroffen wie Frauen. Wissenschaftliche Untersuchungen haben aber einige Faktoren nachweisen können, die das Erkrankungsrisiko für Leberkrebs erhöhen. Dazu gehören etwa eine Leberzirrhose oder eine Virushepatitis.

Krebs ist der Überbegriff für bösartige Neubildungen beziehungsweise Tumoren, die aus veränderten Zellverbänden entstehen. Diese Veränderung ist der entscheidende Schritt von einer normalen Zelle zu einer bösartigen Tumorzelle. Sie vermehrt sich dann ungehindert, bis schließlich viele Millionen Zellen eine Geschwulst bilden. Schreitet die Erkrankung weiter fort, können Tumorzellen auch in benachbarte Gewebe und Organe wandern und dort Tochtergeschwülste (*Metastasen*) bilden.

Jedes Jahr erkranken in Deutschland etwa 16,4 von 100.000 Männern und 7,2 von 100.000 Frauen an Leberkrebs. Insgesamt erhalten 9.770 Menschen pro Jahr die Diagnose Leberkrebs. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei 72, für Frauen bei 74 Jahren.

Es gibt verschiedene Faktoren, die Ihr Risiko, dass Sie an Leberkrebs erkranken, erhöhen. Dazu gehört auch der individuelle Lebensstil.

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 an einer Fettleber leiden (sog. *Metabolische Dysfunktions-assoziierte Steatotische Lebererkrankung*, kurz MASLD)
- Sie an einer durch Alkoholmissbrauch verursachten Fettleber leiden (*Alkoholische Steatohepatitis*, ALD)

Ein Teil der Leberkrebsfälle – insbesondere in Asien – ist wahrscheinlich auf die Aufnahme von Giften des Schimmelpilzes, sogenannte Aflatoxine, zurückzuführen. Das Netzwerk World Cancer Research Fund (WCRF) ist nach Bewertung der aktuellen Studienlage davon überzeugt.

Aflatoxine

Aflatoxine finden sich in verunreinigten Lebensmitteln, wie beispielsweise in Getreide, Hülsenfrüchten, Saatgut und Nüssen sowie einige Gemüse- und Obstsorten. 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.

Alkohol vermeiden

Wer regelmäßig und übermäßig viel Alkohol trinkt, schädigt damit die Leberzellen. Als Folge davon entzündet sich die Leber, in fortgeschrittenem Stadium werden die normalen Leberzellen zerstört (*Leberzirrhose*) und letztendlich entsteht Leberkrebs. Bereits ein moderater Alkoholkonsum erhöht das Leberkrebsrisiko bei Patienten mit dauerhafter Hepatitis C-Virusinfektion und Leberzirrhose deutlich. Das bedeutet, dass bereits zwei alkoholische Getränke pro Tag oder drei bis sechs alkoholische Getränke am Wochenende das Risiko steigern.

Hepatitis-B-Virus

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.

Hepatitis C

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.

Übertragen wird das Virus vor allem über das Blut (z. B. über verunreinigte Spritzen bei Drogenkonsum oder Verletzungen). Selten ist auch eine Ansteckung über andere Körperflüssigkeiten möglich.

Seit 2021 übernehmen Krankenversicherungen die Kosten für einen einmaligen Test auf Hepatitis C. Voraussetzungen sind, dass die Versicherten mindestens 35 Jahre alt sind und die Testung im Rahmen einer allgemeinen Gesundheitsuntersuchung stattfindet.

Adipositas

Ein Risikofaktor, der in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen hat, ist das Übergewicht. Starkes Übergewicht (*Adipositas*) und die als metabolisches Syndrom bezeichneten Veränderungen des Stoffwechsels, die durch Überernährung ausgelöst werden, können zur Entstehung einer Fettleber beitragen. Bei etwa zehn Prozent der Betroffenen mit Fettleber entsteht dann eine Leberentzündung, die zum Beispiel durch Anstieg der Leberwerte diagnostiziert werden kann. Auch die Erkrankung Diabetes mellitus kann Auslöser für die Entstehung einer Fettleber sein.

Diese als nicht-alkoholische Fettlebererkrankung (NASH) bezeichnete Veränderung der Leber ist ebenfalls als Risikofaktor für Leberkrebs erkannt worden.

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 es sein, dass die Krankheit als Berufskrankheit anerkannt wird. Dies wiederum ist wichtig für Rehabilitationsmaßnahmen oder finanzielle Entschädigungen. Ausgehend von wissenschaftlichen Untersuchungen, die Zusammenhänge zwischen bestimmten Berufen oder Arbeitsplätzen und Krankheiten überprüft haben, hat der Ordnungsgeber eine ganze Reihe von Erkrankungen als Berufskrankheit eingestuft. Es ließ sich nämlich nachweisen, dass die Krankheiten durch „...besondere Einwirkungen verursacht sind, denen bestimmte Personengruppen durch ihre versicherte Tätigkeit in erheblich höherem Grade als die übrige Bevölkerung ausgesetzt sind...“ (Siebtes Buch Sozialgesetzbuch – Gesetzliche Unfallversicherung, §9 Berufskrankheiten SGBVII).

Damit Leberkrebs als Berufskrankheit anerkannt wird, muss unter anderem belegt sein, dass die Person arbeitsbedingt ein höheres Erkrankungsrisiko hat als der Rest der Bevölkerung. Wenn dies bei Ihnen zutrifft und Sie Jahre lang krebserzeugenden Stoffen im Beruf ausgesetzt waren, gibt es einen begründeten Verdacht. Ihr Arzt ist dann verpflichtet, dies an die zuständige Berufsgenossenschaft zu melden. Als Betroffener können Sie sich auch selbst an die Unfallversicherungsträger wenden. Aber die Chancen auf Anerkennung stehen besser, wenn Sie ärztliche Unterstützung haben. Wird der Leberkrebs als Berufskrankheit anerkannt, können Betroffene Therapien, Reha-Maßnahmen und gegebenenfalls Rente oder eine Entschädigung finanziert bekommen.

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-Viren in Kontakt kommen. Für sie ist es wichtig, die Schutzvorschriften genau einzuhalten.

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

Wurde bei Ihnen Leberkrebs festgestellt und haben Sie lange Jahre mit bestimmten krebserregenden Stoffen gearbeitet, sollten Sie einen Antrag auf Anerkennung als Berufskrankheit stellen. Ihr Hausarzt wird Ihnen dabei helfen.

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

> Patientenleitlinie

Ausführliche Informationen über Leberkrebs finden Sie auch in der Patientenleitlinie Leberkrebs. Sie können diese online unter www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infoteh/infomaterial-kategorie/patientenleitlinien lesen oder bei der Deutschen Krebshilfe bestellen (Bestellformular ab Seite 131).

Gesundheitsrisiko Rauchen

Übrigens: Bei Rauchern ist der Körper schlechter durchblutet als bei Nichtrauchern. Bei krebserkrankten 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.

> Präventionsratgeber 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 kostenlos bestellen (Bestellformular ab Seite 131).

Wenn Sie es allein nicht schaffen, holen Sie sich professionelle Hilfe, zum Beispiel bei einer telefonischen Beratung.

BZgA-Telefonberatung zur Rauchentwöhnung
(Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung)

Telefon: 0800 / 8 31 31 31

(Mo bis Do 10 – 22 Uhr, Fr bis So 10 – 18 Uhr,
kostenfrei aus dem deutschen Festnetz)

Hier können Sie auch Adressen von speziell ausgebildeten Kursleitern erhalten, die in der Nähe Ihres Wohnorts Tabakentwöhnungskurse anbieten. Leider sind diese Experten nicht flächendeckend zu finden, sodass es außerhalb größerer Städte schwierig sein kann, persönliche Hilfe von ihnen zu bekommen.

PRÄVENTION

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

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, Männern mit gleichgeschlechtlichen Sexualpartnern und Drogenabhängigen wird die Impfung empfohlen.

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

Entzündungsprozesse spielen bei der Entstehung vieler Leberkarzinome 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 sogenannten Eisenspeicherkrankheit kann durch Aderlässe die Eisenmenge im Körper reduziert werden. Auch in diesen Fällen wird die Entzündung vermieden und damit das Krebsrisiko vermindert.

Eine Impfung gegen Hepatitis C steht aktuell noch nicht zur Verfügung. Es gibt jedoch neue Behandlungsmöglichkeiten dafür,

und über 95 Prozent der von dieser Infektion Betroffenen können geheilt werden. Wichtig ist insbesondere, dass sich Risikopatienten auf eine Hepatitis C Infektion untersuchen lassen, damit die Diagnose frühzeitig gestellt wird.

Erhöhter Alkoholkonsum führt zu Leberentzündungen. Die beste und wirksamste Vorbeugung ist also, keinen Alkohol zu trinken. Insbesondere Menschen mit Lebererkrankungen sollten unbedingt eine zusätzliche Schädigung durch Alkohol vermeiden.

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.

Früherkennung

Untersuchungen zur Früherkennung von Leberkrebs werden derzeit nur bestimmten Risikogruppen angeboten. Dazu gehören Patienten mit chronischen Lebererkrankungen wie beispielsweise dauerhafter Hepatitis B- oder Hepatitis-C-Virusinfektion, mit nicht-alkoholischer Fettleber oder 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.

Für die Früherkennung von Leberkrebs wird die Leber mithilfe von 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 sogenannten Tumormarker Alpha-Fetoprotein (AFP) zu bestimmen, der bei zwei Drittel der Betroffenen mit einem Leberkarzinom erhöht ist. Allerdings wird dieser Test in den aktuellen Leitlinien zur Diagnostik und Therapie des Leberkarzinoms nicht mehr empfohlen, es ist eine offene Empfehlung. Auch wenn er bis zu einem gewissen Grad verlässlich ist, ist das Problem, dass bei einem Teil der Betroffenen die Erkrankung durch den Test nicht erfasst werden kann, weil etwa 30 Prozent kein AFP haben. Dennoch sind Experten der Meinung, dass ähnlich wie beim Hämocult-Test bei Darmkrebs dieser Test besser ist, als nichts zu tun.

Ein weiteres Verfahren der Früherkennung bei Risikopatienten ist die *Elastographie*. Hier untersucht der Arzt mit Hilfe von Ultraschallwellen die Elastizität beziehungsweise Steifigkeit der Leber. Je mehr Lebergewebe bereits beschädigt wurde, desto steifer ist die Leber, da sich bereits viel Gewebe umgebaut hat.

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

Eine genauere Beschreibung der zuvor genannten Untersuchungsverfahren finden Sie im Kapitel „Untersuchungen bei Verdacht (*Diagnostik*)“ ab Seite 26 dieser Broschüre.

DER KÖRPER SENDET WARNZEICHEN

Zu Beginn einer Krebserkrankung der Leber 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.

Wie bei vielen Krebserkrankungen sind die Symptome bei Leberkrebs zu Beginn der Erkrankung häufig uncharakteristisch und können auch eine völlig andere Ursache haben.

Allerdings zögern viele Menschen den Besuch beim Arzt aus Angst vor der befürchteten Diagnose hinaus.

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

Gehen Sie bei diesen Anzeichen zu Ihrem Arzt

- Allgemeine Leistungsminderung, Schwäche
- Druckschmerz im rechten Oberbauch
- Unerklärlicher Gewichtsverlust
- Ansammlung von Flüssigkeit in der Bauchhöhle (Bauchwassersucht, *Aszites*);
- Anhaltende Bauchschmerzen und gelb gefärbte Haut und Augen (Gelbsucht, *Ikterus*)

- Erbrechen von Blut
- Schwarzer, klebriger, übelriechender Kot, der Teer ähnelt (Teerstühle)

Diese Warnzeichen können auch bei anderen gutartigen oder bösartigen Erkrankungen auftreten. Die Ursache für Ihre Beschwerden kann nur ein Arzt feststellen. Wenn dieser einen harmlosen Grund findet, können Sie beruhigt sein. Sollte aber Leberkrebs festgestellt werden, sind die Heilungschancen größer, je früher die Erkrankung erkannt wird.

► Patientenleitlinie Leberkrebs

Ausführliche Informationen über Leberkrebs finden Sie auch in der Patientenleitlinie „Leberkrebs“. Sie können diese online unter www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infotehke/infomaterial-kategorie/patientenleitlinien lesen oder bei der Deutschen Krebshilfe bestellen (Bestellformular ab Seite 131).

UNTERSUCHUNGEN BEI VERDACHT (DIAGNOSTIK)

Viele Menschen haben Angst davor, 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 eine bösartige Erkrankung 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.

Gründliche Diagnostik braucht Zeit

Hierfür ist eine Reihe von Untersuchungen erforderlich, die alle das Ziel haben, den Verdacht, dass Sie an Krebs erkrankt sind, zu bestätigen oder ausräumen. Wenn sich der Verdacht bestätigt, müssen Ihre behandelnden Ärzte feststellen, wo genau der Tumor sitzt, wie groß er ist, aus welcher Art von Zellen er besteht und ob er vielleicht schon Tochtergeschwülste gebildet hat.

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 und die Ergebnisse vorliegen. Werden Sie dabei nicht ungeduldig, denn je gründlicher Sie untersucht werden, desto genauer kann die weitere Behandlung für Sie festgelegt werden. Auf den folgenden Seiten beschreiben wir die gängigsten Untersuchungsverfahren und erklären ihre Bedeutung.

Vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis

Wenn alle Ergebnisse vorliegen, wird Ihre Behandlung geplant. Ihr Arzt wird Ihnen genau erklären, welche Möglichkeiten 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 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 (mehr über Ihr Rechte auf eine ärztliche Zweitmeinung finden Sie im Kapitel „Diagnose Krebs – Wie geht es weiter“ ab Seite 37).

Ihre Krankengeschichte (Anamnese)

In einem ausführlichen Gespräch wird der Arzt nach Ihren aktuellen Beschwerden fragen und wie lange Sie diese schon haben. Er wird sich auch danach erkundigen, welche Krankheiten Sie früher bereits hatten und welche Sie vielleicht gerade haben. Auch Faktoren, die Ihr Leberkrebsrisiko erhöhen (siehe Seite 15), sind für ihn wichtig. Denken Sie daran, dass Sie Ihrem Arzt sagen, welche Medikamente Sie einnehmen, auch ergänzende Mittel, die Ihnen kein Arzt verordnet hat (zum Beispiel Johanniskraut, Ginkgopräparate oder grüner Tee). Denn diese Substanzen können Nebenwirkungen oder Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten verursachen.

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

Beschreiben 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 Faktoren ausgesetzt sind, die das Krebsrisiko erhöhen können. Der Arzt wird Sie aber auch nach bestimmten Dingen fragen und sich so ein umfassendes Bild machen.

Auch wenn Leberkrebs kein medizinischer Notfall ist: Falls Sie typische Symptome haben und deshalb der Verdacht besteht, dass Sie Leberkrebs haben, sollte Ihr Arzt schnell weitere Untersuchungen veranlassen, damit die Behandlung beginnen kann.

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*)

Bei der Ultraschalltechnik werden Schallwellen in den Körper gesendet. Das von den Geweben zurückgeworfene Echo wird aufgefangen und in ein Bild dieser Gewebe umgerechnet. Innere Strukturen im Bereich des Halses und Mundbodens sowie bei Bedarf auch Organe wie Leber, Nieren, Nebennieren, Milz und (Hals-)Lymphknoten können so betrachtet werden.

Bei der Untersuchung liegen Sie auf dem Rücken, während der Arzt mit einer Ultraschallsonde die zu untersuchende Region 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.

Um die Genauigkeit des Verfahrens noch weiter zu erhöhen, kann Ihr Arzt auch ein sogenanntes Ultraschallkontrastmittel verwenden. Dies sind winzige mit einem Gas gefüllte Bläschen, die die Blutversorgung der Leber und gegebenenfalls eines dort vorhandenen Tumors besser nachweisbar machen. Bis auf sehr wenige Ausnahmen kann diese Untersuchung gefahrlos bei allen Betroffenen eingesetzt werden und ist an vielen Zentren etabliert.

Kernspintomographie (MRT)

Bei der Kernspintomographie (auch Magnetresonanztomographie, MRT, genannt) liegen Sie in einem sehr starken, konstanten Magnetfeld. Über eine Spule neben dem Körper werden Radiowellen in den zu untersuchenden Bereich gesendet. Die Gewebe in diesem Bereich verändern die Radiowellen, wobei die Veränderungen für jedes Gewebe unterschiedlich sind. Die Veränderungen werden von der Spule wieder aufgefangen und der Kernspintomograph berechnet daraus hochaufgelöste Bilder der unterschiedlichen Gewebe und Organe.

Diese Untersuchung ist nicht schmerzhaft und belastet Sie nicht mit Röntgenstrahlen. Allerdings fahren Sie während der Untersuchung langsam in einen Tunnel; manche Menschen empfinden das als beklemmend. Die Untersuchung dauert etwa 20 bis 30 Minuten und ist außerdem relativ laut, sodass es nötig ist, Kopfhörer oder andere Schalldämpfer zu tragen.

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 nach sorgfältiger Prüfung im Einzelfall erfolgen.

Derzeit ist die Kernspintomographie in Kombination mit einem Kontrastmittel die genaueste Methode, um auch kleine Leberkarzinome aufzuspüren. Leberkrebs zeigt ein typisches Durchblutungsmuster mit rascher Aufnahme von Kontrastmittel, gefolgt von einem sogenannten Auswaschen mit geringerem Kontrast im Vergleich zu dem umgebenden Lebergewebe. Somit ist die MRT vor allem im Hinblick auf die Möglichkeit einer Operation ein wichtiges Verfahren.

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 werden Röntgenstrahlen in einem Kreis um Sie herumgeführt und Ihr Körper durchleuchtet. Aus den Röntgensignalen werden dann durch spezielle Rechenverfahren Schnittbilder erstellt. 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 mögliche Tochtergeschwülste.

Der Operateur erhält dadurch wichtige Hinweise darüber, ob er den Tumor 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. Dieser besteht aus einem großen Ring, in dem sich für Sie unsichtbar ein oder zwei Röntgenröhren um Sie drehen. Während der Aufnahmen müssen Sie mehrfach jeweils für einige Sekunden die Luft anhalten. Die Untersuchung ist nicht schmerzhaft.

Die CT ist bei Leberkrebs ein wichtiges Hilfsmittel, einen Befund oder das Ausmaß der Erkrankung abzuklären. Auch zur Beobachtung und Kontrolle während der Behandlung ist die CT von Bedeutung.

Darmspiegelung (*Koloskopie*)

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 Dämmer Schlaf 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 Endoskops 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 anderen Krebs wie beispielsweise Darmkrebs ausgehen. Das ist wichtig, denn Darmkrebs wird anders behandelt und tritt deutlich häufiger auf als Leberkrebs.

Positronenemissionstomographie (PET)

Die *Positronenemissionstomographie* ist ein bildgebendes Verfahren, das die Stoffwechselaktivität der Zellen sichtbar macht. Mit der PET lassen sich beispielsweise Gewebe mit besonders aktivem Stoffwechsel von solchen mit weniger aktiven Zellen unterscheiden. Da Krebszellen schnell wachsen, benötigen sie meist viel Energie. Sie nehmen zum Beispiel Traubenzucker oder Sauerstoff oft viel rascher auf als gesundes Gewebe. Ein Stoff mit chemisch veränderten Molekülen, die der Körper bei vielen Stoffwechselprozessen umsetzt oder als Energiequelle braucht (*Tracer*, engl. to trace = ausfindig machen), wird mit einer leicht radioaktiven Substanz beladen. Die Spur dieser kleinsten Teilchen wird durch die besondere Technik der PET sichtbar. Auf diese Weise lassen sich auch Tochtergeschwülste besser erkennen. Manche Tumoren zeigen jedoch keine erhöhte Stoffwechselaktivität. Dann hilft eine PET-Untersuchung nicht weiter.

Allerdings kann auch entzündetes Gewebe eine erhöhte Stoffwechselaktivität haben und somit vermehrt Tracer anreichern. Eine PET allein reicht daher nicht aus, um Krebs festzustellen. Heute wird das Bild der PET-Untersuchung oft mit der CT kombiniert zur PET-CT.

Eingesetzt wird die PET bei Leberkrebs nur selten zur Diagnostik. Sie kann eine hilfreiche Unterstützung bei der Entscheidung zu einer operativen Entfernung des Tumors oder einer Lebertransplantation in Einzelfällen sein.

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*)

In einigen Fällen reichen die bildgebenden Verfahren nicht aus, um eine eindeutige Diagnose zu stellen. Dann muss eine Gewebeprobe Gewissheit bringen.

Wann erfolgt eine Biopsie?

- Bei Patienten in fortgeschrittenem Erkrankungsstadium
- Bei Betroffenen ohne Leberzirrhose
- Wenn die Absicht besteht, die Krebserkrankung bei bestehender Leberzirrhose zu heilen und die Untersuchung mit Kontrastmittel kein eindeutiges Ergebnis zeigt
- Bei Betroffenen mit nicht-heilbarem Leberkrebs

Der Arzt entnimmt bei der Biopsie das Gewebe mit einer Punktionsschere, 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. Sie brauchen keine Angst zu haben, dass bei der Entnahme Tumorzellen „ausgeschwemmt“ werden, die dann 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.

Tumormarker

Außerdem lassen sich im Blut sogenannte 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.

Daher eignen sie sich nur, um zu überprüfen, wie die Krankheit verläuft.

So kann zum Beispiel die Bestimmung des Tumormarkers Alpha-Fetoprotein (AFP) auf ein Leberkarzinom hinweisen. Dieser Blut-

wert ist bei einem Teil der Betroffenen mit Leberkrebs erhöht. Trotzdem ist die Sensitivität des Tests zu gering, um ihn als Überwachungsuntersuchung einzusetzen. In der Früherkennung kann er daher nur ergänzend zu anderen Methoden eingesetzt werden. Denn er kann auch bei anderen Lebererkrankungen erhöht sein.

Manchmal liefert der AFP-Wert wichtige Hinweise auf das Rückfallrisiko der Patienten und ist damit hilfreich in der Verlaufskontrolle und bei Therapieentscheidungen.

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.

Stadieneinteilung (*Staging* oder *Ausbreitungsdiagnostik*)

Eine zielgerichtete, wissenschaftlich gesicherte Therapie kann nur erfolgen, wenn genau bekannt ist, wie weit sich die Krankheit ausgebreitet hat. Nachdem Ihr Arzt durch die Untersuchungen weiß, wie groß der Tumor ist, wo er sitzt und ob Metastasen entstanden sind, kann er einschätzen, in welchem Stadium sich Ihre Erkrankung befindet. Dieser Prozess heißt *Staging*. Die Einteilung in die verschiedenen Stadien erfolgt nach einem international gültigen System für Ärzte, der TNM-Klassifikation (siehe Seite 46 f.).

DIAGNOSE KREBS – WIE GEHT ES WEITER?

Sie haben inzwischen einige Untersuchungen hinter sich, und der Verdacht auf eine Krebserkrankung der Leber 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.

Die Klinik, an die Ihr Arzt Sie überweist, sollte auf die Diagnostik und Behandlung Ihrer Krebserkrankung spezialisiert sein. Dies erfüllen am besten die zahlreichen zertifizierten Krebszentren, die es in Deutschland gibt. In diesen zertifizierten Zentren arbeiten stationäre und ambulante Einrichtungen eng zusammen.

Onkologische Spitzenzentren der Deutschen Krebshilfe

In Onkologischen Spitzenzentren (*Comprehensive Cancer Center, CCC*) behandeln und versorgen Experten aus unterschiedlichen medizinischen und wissenschaftlichen Fachgebieten die Betroffenen fachübergreifend, begleiten sie psychosozial und beraten in interdisziplinären Tumorkonferenzen über jeden einzelnen Fall. Die Onkologischen Spitzenzentren arbeiten eng mit den niedergelassenen Ärzten und Krankenhäusern in der Region zusammen. Im CCC-Netzwerk erarbeiten die Ärzte und Wissenschaftler der einzelnen Zentren neue Standards und Leitlinien für die Versorgung krebskranker Menschen.

Zertifizierte Krebszentren

Auch in den von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifizierten Krebszentren arbeiten alle an der Behandlung eines Krebspatienten beteiligten Fachrichtungen (zum Beispiel Chirurgen,

Radioonkologen, Humangenetiker, Urologen, Pathologen, Experten für die medikamentöse Tumortherapie, Ernährungstherapeuten, Psychoonkologen, onkologische Pflegekräfte, Sozialarbeiter) eng zusammen. Sie planen in speziellen Konferenzen, den interdisziplinären Tumorboards, gemeinsam das Vorgehen für jeden einzelnen Patienten.

Zertifizierte Krebszentren sind

- Organkrebszentren, die auf ein Organ spezialisiert sind (zum Beispiel Brust-, Darm-, Haut-, Lungenkrebszentren)
- Onkologische Zentren, in denen mehrere Tumorarten behandelt werden
- Viszeralonkologische Zentren, die auf unterschiedliche Krebserkrankungen im Bauchraum spezialisiert sind

Diese Zentren müssen jährlich nachweisen, dass sie die fachlichen Anforderungen für die Behandlung von Krebserkrankungen erfüllen und zudem ein etabliertes Qualitätsmanagementsystem haben. Die Anforderungen sind in Erhebungsbögen mit Qualitätsindikatoren zusammengefasst. Sie werden in interdisziplinären Kommissionen erarbeitet und regelmäßig aktualisiert. Leitlinien spielen eine wichtige Rolle bei der Festlegung der Qualitätsindikatoren.

Eine Liste der zertifizierten Krebszentren finden Sie unter www.oncomap.de/centers.

> Internetadresse

Sie werden also in der ersten Behandlungsphase von Ärzten einer oder mehrerer Fachdisziplinen betreut, die Hand in Hand zusammenarbeiten. Dazu kommt das Pflegepersonal, Psychologen, Sozialarbeiter oder Seelsorger. Ihre Familie und Ihr Freundeskreis werden Sie ebenso unterstützen. Wenn Sie möchten, können Sie jetzt bereits Kontakt zu einer Selbsthilfegruppe aufnehmen (Informationen hierzu finden Sie ab Seite 78).

Damit die Behandlung gut gelingt, ist es wichtig, dass alle Beteiligten ihre Informationen untereinander austauschen. Zögern Sie nicht, sich aus dem Kreis der Ärzte einen herauszusuchen, zu dem Sie das meiste Vertrauen haben. Mit ihm können Sie alles besprechen, was Sie bewegt und belastet. Dazu gehören auch die Entscheidungen über anstehende Behandlungsschritte.

Das Arztgespräch

Wenn feststeht, dass Sie Leberkrebs haben, werden Sie Gespräche mit verschiedenen Ärzten führen. Hierbei erhalten Sie Informationen zu Ihrer Erkrankung und der nötigen Behandlung. Diese Gespräche sollten in Ruhe und ohne Zeitdruck stattfinden. Lassen Sie sich genau erklären, welches Vorgehen Ihre Ärzte für sinnvoll und am besten geeignet halten. Lassen Sie sich auch die einzelnen Behandlungsmöglichkeiten erläutern. Die Ärzte werden dann gemeinsam mit Ihnen die für Sie am besten geeignete Behandlungsstrategie festlegen. Wenn Sie bei der vorgeschlagenen Behandlung Bedenken haben, fragen Sie nach, ob es noch andere Möglichkeiten gibt.

Sprechen Sie mit den Ärzten auch darüber, wie sich die einzelnen Therapiemöglichkeiten auf Ihre Lebensqualität auswirken, also auf Ihren körperlichen Zustand, Ihr seelisches Wohlbefinden und Ihr soziales Umfeld.

Manchmal ist es im hektischen Krankenhaus- oder Praxisalltag allerdings so, dass für Gespräche zwischen Arzt, Patient und Angehörigen zu wenig Zeit bleibt.

Wenn Sie mehr Zeit benötigen, zum Beispiel weil nicht alle Fragen geklärt werden konnten, fragen Sie Ihren Arzt, wann Sie ein

ausführlicheres Gespräch mit ihm führen können. Oft ist dies möglich, wenn der Termin zu einer anderen Uhrzeit stattfindet, etwa am Ende der Praxiszeit.

Es kann sein, dass Sie sich aufgrund der Diagnose, der Unsicherheit und vielleicht auch aufgrund der Angst, was nun auf Sie zukommen wird, verunsichert oder blockiert fühlen. Möglicherweise sind Sie bei den Arztgesprächen aufgeregt und können sich nicht alle Informationen merken oder stellen nach dem Gespräch fest, dass Sie Fragen, die Ihnen wichtig sind, nicht gestellt haben. Machen Sie daher auch vorab schon Notizen.

Nehmen Sie jemanden zu dem Gespräch mit

Sie können auch einen Angehörigen oder eine Person Ihres Vertrauens zu diesen Terminen mitnehmen, mit der Sie sich später austauschen können. 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.

Tipps zur Gesprächsführung

- Stellen Sie möglichst offene Fragen, die nicht mit „ja“ oder „nein“ beantwortet werden können. So erhalten Sie mehr Informationen.
- Fragen Sie konsequent nach, wenn Sie etwas nicht verstehen. Viele Ärzte bemerken nicht, dass sie Fachwörter benutzen, die Sie vielleicht nicht kennen.
- Lassen Sie sich, wenn möglich, die geplante Therapie bildlich darstellen (etwa mit einer Abbildung oder einer Zeichnung bei einer Operation). Wenn Sie die Lage des kranken Organs, der Lymphknoten usw. auf Abbildungen sehen, können Sie viele Zusammenhänge besser erkennen und verstehen.
- Beschreiben Sie nicht nur Ihre körperlichen Beschwerden. Auch ihr psychischer und seelischer Zustand ist wichtig.

- Wenn es Ihnen schwerfällt, eine Entscheidung zu treffen, bitten Sie um Bedenkzeit. So können Sie auch eine Zweitmeinung einholen, wenn Sie sich unsicher fühlen.
- Es ist sinnvoll, zum Schluss gemeinsam das Gespräch zusammenzufassen. So stellen Sie sicher, dass Sie alles verstanden haben und nichts vergessen wurde.

> Ratgeber Krebswörterbuch

Die Deutsche Krebshilfe gibt die Broschüre „Krebswörterbuch – Die blauen Ratgeber 41“ heraus, in der medizinische Fachbegriffe laienverständlich erläutert werden (Bestellformular ab Seite 131).

> Ratgeber Patienten und Ärzte als Partner

Wertvolle Tipps für ein vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis finden Sie in der Broschüre „Patienten und Ärzte als Partner – Die blauen Ratgeber 43“ (Bestellformular ab Seite 131).

Sie sind unsicher, welche Fragen wichtig sein könnten? Wir haben ein paar Beispiele für Sie zusammengetragen.

Beispiele für Fragen im Zusammenhang mit der Diagnose

- Welchen Tumor habe ich?
- Wo genau befindet sich der Tumor und wie groß ist er?
- Haben sich schon Tochtergeschwülste (Metastasen) gebildet?
- Wie zuverlässig ist das Ergebnis?
- Wo kann ich eine zweite Meinung einholen?

Beispiele für Fragen zur Behandlung

- Was ist derzeit die Standardbehandlung für meine Krebserkrankung?
- Wie viel Zeit habe ich, eine Entscheidung zu treffen?
- Wie oft hat der behandelnde Arzt bereits Patienten mit meiner Erkrankung behandelt / operiert?
- Gibt es unterschiedliche Therapien mit ähnlich guten Ergebnissen?

- Welche Vor- und Nachteile haben die unterschiedlichen Therapien?
- Wird die Behandlung von der Krankenkasse gezahlt?
- Was passiert, wenn ich mich nicht behandeln lasse?
- Mit welchen Risiken und Nebenwirkungen muss ich bei der geplanten Therapie rechnen?
- Hat die Behandlung Auswirkungen auf meine Lebensqualität? Wenn ja, welche?
- Kann ich nach der Behandlung weiterhin meinem Beruf nachgehen?
- Muss ich mit Spätfolgen rechnen und wenn ja, mit welchen?

Beispiele für Fragen zu Ihrem Allgemeinbefinden

- Was hilft bei psychosozialer Belastung (also z. B. bei Verzweiflung, Überforderung, Ängsten u.a.)?
- Wo erhalte ich psychosoziale Unterstützung?

Hierzu erhalten Sie auch beim INFONETZ KREBS der Deutschen Krebshilfe Auskunft. Adresse und Telefonnummer finden Sie auf Seite 100. Weitere Unterstützung zur Gesprächsführung finden Sie außerdem unter www.patienten-universitaet.de/node/121.

► Internetadresse

Patientenrechtegesetz

Ein Patient, der gut informiert ist und seine Rechte kennt, kann den Ärzten, der Krankenkasse oder auch dem Apotheker als gleichberechtigter Partner gegenüberreten. Das Patientenrechtegesetz stärkt die Stellung der Patienten im Gesundheitssystem. Arzt und Patient schließen einen Behandlungsvertrag; alle dazugehörigen Rechte und Pflichten sind im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) verankert.

Die Regelungen

Niedergelassene Ärzte und Krankenhausärzte müssen ihre Patienten über alle erforderlichen Untersuchungen, über Diagnose und Behandlung verständlich und umfassend informieren; ein persönliches Gespräch muss rechtzeitig geführt werden.

Zweitmeinungsportal & Internetadresse

Es ist heute üblich, dass sich Krebspatienten bei Zweifeln oder Unsicherheiten eine zweite oder sogar dritte ärztliche Meinung einholen. Das Patientenrechtegesetz enthält diese Möglichkeit auf eine ärztliche Zweitmeinung, allerdings nur unter bestimmten Umständen. Bis zu einem gewissen Grad kann eine Krankenversicherung selbst bestimmen, ob sie die Kosten dafür übernimmt.

Fragen Sie deshalb vorher bei Ihrer Krankenkasse nach, ob diese die Leistung bezahlt.

Der Patient hat das Recht, seine Patientenakte einzusehen. Die Unterlagen müssen vollständig und sorgfältig geführt werden. Im Konfliktfall wird eine nicht dokumentierte Behandlung so bewertet, als wäre sie gar nicht erfolgt. Sind bei der Behandlung eines Patienten „grobe“ Behandlungsfehler unterlaufen, muss der Arzt darlegen, dass und warum seine Therapie richtig war. Bei nicht „groben“ Behandlungsfehlern muss allerdings nach wie vor der Betroffene nachweisen, dass ein solcher Fehler vorliegt. Ärzte sind verpflichtet, im Bedarfsfall die Patientenakte offenzulegen. Bei Verdacht auf einen Behandlungsfehler sind die Krankenkassen verpflichtet, ihre Versicherten zu unterstützen, zum Beispiel in Form von Gutachten.

Über Leistungen, für die bei der Kassenkasse ein Antrag gestellt werden muss (zum Beispiel für bestimmte Hilfs- oder Heilmittel), hat die Krankenkasse innerhalb von drei Wochen zu entscheiden. Wird ein medizinisches Gutachten benötigt, verlängert sich diese Frist auf fünf Wochen. Nach Ablauf dieser Frist gilt der Antrag als genehmigt.

Ihre Rechte als Patient

Sie haben Anspruch auf	<ul style="list-style-type: none"> • Aufklärung und Beratung • Angemessene und qualifizierte Versorgung • Selbstbestimmung • Vertraulichkeit • Freie Arztwahl • Einsicht in Ihre Patientenakte • Dokumentation und Schadenersatz im Falle eines Behandlungsfehlers
-------------------------------	---

➤ **Internetadressen** Weitere Informationen zum Thema Patientenrechte finden Sie auf den Internetseiten www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/patientenrechte/patientenrechte.html, www.patienten-rechte-gesetz.de/ und www.kbv.de/html/patientenrechte.php.

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. So kann zum Beispiel eine Chemo- oder Strahlentherapie bei Frauen die Eizellen und bei Männern die Samenzellen schädigen.

Im ungünstigsten Fall kann es dann sein, dass Sie nach der Krebstherapie 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.

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.com.

➤ Internetadresse

Für bestimmte Maßnahmen, mit denen Sie später Ihre Familienplanung umsetzen können, übernehmen die gesetzlichen Krankenkassen seit dem 1. Juli 2021 die Kosten. Dies betrifft das Einfrieren und Lagern von Ei- beziehungsweise Samenzellen (*Kryokonservierung*). Diese Leistungen stehen Frauen bis 40 Jahren und Männern bis 50 Jahren zu. Soll später mit den eingefrorenen Zellen eine künstliche Befruchtung erfolgen, übernehmen die Krankenkassen einen Anteil der Kosten – allerdings nur für verheiratete Paare. Fragen Sie nach der genauen Höhe der Übernahme bei Ihrer Krankenkasse nach.

➤ Ratgeber Kinderwunsch und Krebs

Ausführliche Informationen enthält die Broschüre „Kinderwunsch und Krebs – Die blauen Ratgeber 49“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular ab Seite 131).

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 für die behandelnden Ärzte sehr wichtig, diese Einzelheiten genau zu kennen. Erst dann lässt sich eine Behandlung zusammenstellen, die für Sie und den Verlauf Ihrer Erkrankung am besten geeignet ist.

Aus den Ergebnissen aller bisher durchgeführten Untersuchungen ermittelt der Arzt das genaue Krankheitsstadium (*Staging, Stadieneinteilung*). Um dieses so zu beschreiben, dass jeder Arzt es richtig einordnen kann, gibt es international einheitliche Einteilungen (*Klassifikationen*). Bei Leberkrebs ist jedoch eine Stadieneinteilung nach der TNM-Klassifikation nicht ausreichend.

TNM-Klassifikation

- **T** (*Tumor*) beschreibt, wie groß der Primärtumor ist
- **N** (*Nodi = Knoten*) beschreibt, ob Lymphknoten befallen sind, wie viele es sind und wo
- **M** (*Metastasen*) beschreibt, ob Fernmetastasen vorliegen und wo

Kleine Zahlen, die den Buchstaben jeweils zugeordnet sind, geben an, wie weit sich der Tumor bereits ausgebreitet hat.

TNM-Klassifikation für Leberkrebs (HCC)

Die Bedeutungen für T	T _{1a} = Einzelner Tumor mit maximal 2 cm Durchmesser, der bereits in Blutgefäße eingewachsen ist oder nicht
	T _{1b} = Einzelner Tumor mit mehr als 2 cm Durchmesser, der noch nicht in Blutgefäße eingewachsen ist
	T ₂ = Einzelner Tumor mit mehr als 2 cm Durchmesser, der bereits in Blutgefäße eingewachsen ist oder mehrere Tumore mit maximal 5 cm Durchmesser
	T ₃ = Mehrere Tumore mit mehr als 5 cm Durchmesser
Die Bedeutungen für N	T ₄ = Einzelner Tumor (oder mehrere), der sowohl in angrenzende Organe als auch in größere Blutgefäße der Pfortader oder der Lebervenen eingewachsen ist oder einzelner Tumor (oder mehrere), der bereits in das Bauchfell eingewachsen ist
	N _x = Lymphknotenbefall nicht beurteilbar werden
Die Bedeutungen für M	N ₀ = Lymphknoten nicht befallen
	N ₁ = Lymphknoten befallen
Die Bedeutungen für M	M _x = Fernmetastasen nicht beurteilbar
	M ₀ = Keine Fernmetastasen
	M ₁ = Fernmetastasen vorhanden

Die TNM-Klassifikation soll – ergänzend zu den Eigenschaften des Tumors, der Leberfunktion sowie des Leistungsstatus des Patienten – bei der Einschätzung helfen, ob der Patient operiert bzw. die Leber transplantiert wird, so die ärztliche Leitlinie.

Stadieneinteilung des Leberkarzinoms

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 Prognose eines Betroffenen mit Leberkrebs (HCC) hängt nicht nur vom Tumorstadium ab, sondern auch von seiner noch vorhandenen Leberfunktion. Das HCC tritt in Deutschland überwiegend im Rahmen einer Zirrhose auf, die die Funktion des Organs deutlich verringert. Dies wirkt sich darauf aus, wie intensiv der Betroffene behandelt werden kann.

In Europa erfolgt daher die Klassifikation des Leberkarzinoms am häufigsten anhand des Barcelona-Clinic Liver Cancer (BCLC)-Scores. Er berücksichtigt neben den Tumoreigenschaften (Größe und Zahl, Gefäßeinbruch, Metastasen) auch die Leberfunktion und den Allgemeinzustand. Dementsprechend wird die Erkrankung in die Stadien 0 – D eingeteilt.

- BCLC 0 bis A: Frühes Stadium
- BCLC B: Mittleres Stadium
- BCLC C: Fortgeschrittenes Stadium
- BCLC D: Endstadium (schlechteste Prognose)

Child Pugh-Kriterien

Die Child Pugh-Kriterien dienen der einheitlichen Beschreibung und Stadieneinteilung der Leberzirrhose je nach Schweregrad der Symptome. Diese Einteilung der Leberzirrhose ist auch für die Bewertung von möglichen Risiken von Bedeutung.

- Child Pugh A: leichter Zirrhose, gute Leberfunktion,
- Child Pugh B moderate Zirrhose, mäßige Leberfunktion und
- Child Pugh C schwere Zirrhose, schlechte Leberfunktion.

ECOG-Kriterien

Die ECOG-Kriterien beschreiben den körperlichen Zustand von Krebsbetroffenen. Sie helfen das Allgemeinbefinden und auch die möglichen Einschränkungen im alltäglichen Leben zu beschreiben.

- ECOG 0: Normale, nicht eingeschränkte Aktivität
- ECOG 1: Einschränkung bei körperlicher Anstrengung, gehfähig, leichte körperliche Arbeit möglich
- ECOG 2: Betroffener kann sich bewegen und selbst versorgen, ist aber nicht arbeitsfähig
- ECOG 3: Nur eine eingeschränkte Selbstversorgung ist möglich; 50 Prozent oder mehr der Wachzeit ist der Betroffene an Bett oder Stuhl gebunden
- ECOG 4: Betroffener ist vollständig pflegebedürftig, eine Selbstversorgung ist nicht möglich

BCLC-Klassifikation

Stadium	Allgemeinzustand (ECOG)	Tumor	Leberfunktion
Sehr früh (BCLC 0)	0	1 Herd* \leq 2 cm	Child-Pugh A,
Früh (BCLC A)	0	1 Herd oder \leq 3 Herde \leq 3 cm	Child-Pugh A - B,
Mittleres (BCLC B)	0	groß an mehreren Orten	Child-Pugh A oder B
Fortgeschritten (BCLC C)	1 - 2	Gefäßinvasion oder Metastasen	Child-Pugh A oder B
Terminal (BCLC D)	\geq 2	jeder	Child-Pugh C

* Herd: Tumor, der Gewebsgrenzen durchdringt

DIE THERAPIE VON LEBERKREBS

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

Jede Behandlung hat zum Ziel, den Tumor – und wenn Tochtergeschwülste vorliegen, möglichst auch diese – vollständig abzutöten, sodass eine dauerhafte Heilung möglich ist. Eine solche Behandlung heißt kurative Therapie. Lässt sich dieses Ziel nicht erreichen, versucht man, den Tumor möglichst lange zu kontrollieren und gleichzeitig die Lebensqualität zu erhalten. Diese Behandlung heißt palliative Medizin.

Um den Krankheitsverlauf von Leberkrebs vorherzusagen, sind unterschiedliche Faktoren entscheidend:

- Welche Eigenschaften hat der Tumor?
- Welche Behandlungsoptionen haben Sie? Wie wirken diese?
- Gibt es noch andere Faktoren, die Ihre Leberkrebsbehandlung beeinflussen könnten? Bestehen beispielsweise weitere Erkrankungen oder trinkt der Patient Alkohol?

Die Therapiemöglichkeiten bei Leberkrebs unterscheiden sich je nach Stadium der Erkrankung. Im lokal begrenzten Stadium der Erkrankung stehen andere Therapiemöglichkeiten zur Verfügung als im fortgeschrittenen Stadium. Auch spielen besondere Therapiesituationen wie z. B. andere Erkrankungen oder der Allgemeinzustand des Betroffenen eine Rolle bei der Auswahl der Therapie.

**Wartezeit
überbrücken**

Kurative Behandlungsoptionen im lokal begrenzten Stadium sind:

- Operative Entfernung des Tumors (vor allem Patienten ohne Leberzirrhose) (siehe Seite 52)
- Transplantation der Leber (vor allem bei gleichzeitiger Leberzirrhose) (siehe Seite 54)
- *Thermoablation* (siehe Seite 58)

Mit jeder dieser Behandlungen ist eine Heilung des Patienten möglich.

Behandlungsoptionen im lokal fortgeschrittenen Stadium sind:

- *Transarterielle Chemoembolisation* (TACE) (siehe Seite 58)
- *Transarterielle Radioembolisation* (TARE) (siehe Seite 60)
- Medikamentöse Therapie (*Systemtherapie*) vor allem bei Metastasen (Seite 61)

Auch wenn diese Verfahren die Krebserkrankung nicht heilen können, helfen sie die Lebensqualität zu verbessern und die Lebenszeit zu verlängern.

Weitere Verfahren in der Leberkrebs-Therapie sind:

- *Radiofrequenz-Ablation* (RFA) (siehe Seite 58)
- *Mikrowellen-Ablation* (MWA) (siehe Seite 58)

Zur Behandlung von Leberkrebs gibt es auch in der Strahlentherapie verschiedene Verfahren, die punktgenau am Tumor wirken und dessen Wachstum ausbremsen. Hierzu zählen die Protonentherapie, die *Brachytherapie* und die *Hochpräzisionsradiotherapie* (Stereotactic Body Radiotherapy, SBRT).

Wenn bei Ihnen eine Lebertransplantation geplant ist und nicht unmittelbar ein passendes Spenderorgan zur Verfügung steht, werden Ablationsverfahren, TACE oder TARE eingesetzt, um

die Wartezeit zu überbrücken (*Bridging-Therapie*.) Damit soll verhindert werden, dass sich der Tumor weiter ausbreitet.

Downstaging

Um das Krebsstadium zu verbessern, wird das sogenannte Downstaging (engl.: Herabsetzen) mittels TACE, TARE oder einer systemischen Therapie (mit Medikamenten) eingesetzt. Ziel der Behandlung ist es, den Krankheitszustand des Patienten so weit zu verbessern, dass eine Transplantation der Leber erst möglich wird.

Die Operation (*Resektion*)

Leberentfernung ganz oder teilweise

Eine Operation bietet neben der Transplantation und der Thermoablation eine Aussicht auf Heilung. Operiert wird in der Regel nur dann, wenn der Tumor vollständig entfernt werden kann.

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*). Allerdings kann nur ein kleiner Teil der Betroffenen auch wirklich operiert werden; bei den meisten sind die gesundheitlichen Voraussetzungen – etwa einer Leberzirrhose – aufgrund ihrer Vorerkrankungen zu ungünstig. Dennoch 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 sogenannten 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 Gewebeerlust 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 sogenannte 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 Tumoraus Schälung die Leberfunktion nicht zu schlecht sein. Viele Chirurgen schließen deshalb bei einem fortgeschrittenen Zirrhosestadium eine Teilentfernung der Leber aus.

Auch beim Pfortader-Hochdruck (*portale Hypertension*), einer häufigen Auswirkung der Leberzirrhose, bei dem sich durch den Umbau des Lebergewebes das Blut staut und dadurch der Druck in den die Leber versorgenden Gefäßen erhöht, ist die Operation sehr gefährlich.

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.

Die Operation kann über einen einzigen, größeren Bauchschnitt erfolgen oder über mehrere, kleinere Öffnungen (*minimal-invasiv*). Ist bei Ihnen eine Lebertransplantation geplant, wird eine minimalinvasive Operation empfohlen.

Ein einzelner Tumor – egal wie groß – sollte entfernt werden. Wenn der Tumor aber kleiner als 3 cm ist und mittig in der Leber liegt (statt am Rand), kann eine Thermoablation (siehe Abschnitt „Wärmebehandlungen“, Seite 58) unter Umständen sinnvoller sein. Leberfunktionsstörungen sind nach dem Eingriff niedrig und das Ergebnis ist auf lange Sicht mit dem einer operativen Entfernung vergleichbar.

Übertragung einer Spenderleber (Lebertransplantation)

Bei diesem Eingriff entfernt der Operateur die ganze Leber mit 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

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 jedoch die Wartezeiten auf ein Spenderorgan oft sehr lang sind, hat sich der Allgemeinzustand dann häufig schon verschlechtert. Weil 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.

Diese Medikamente schwächen allerdings auch die Abwehrkraft gegenüber Infektionen und verbliebenen Tumorzellen, sodass selbst harmlose Infektionen sehr schwer verlaufen und mitunter lebensbedrohlich werden können. Darüber hinaus können die Medikamente auch andere Nebenwirkungen haben. Ihr Arzt kann Ihnen Einzelheiten erläutern.

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.

Milano-Kriterien

Die *Milano-Kriterien* (auch Milan-Kriterien genannt) sind Standardkriterien, die ein Patient in der Regel erfüllen muss, damit eine Lebertransplantation stattfinden kann.

Patienten, die den Mailand-Kriterien entsprechen, haben:

- Entweder einen einzelnen Tumor, der höchstens 50 Millimeter groß ist, oder
- Zwei bis drei Tumoren, die jeweils höchstens 30 Millimeter groß sind und
- Keine Metastasen und
- Kein Tumorgewebe, das in die (Leber-)Gefäße hineingewachsen ist.

Während der Wartephase auf eine Spenderleber, überprüfen die Ärzte regelmäßig, ob der Patient diese Mailand-Kriterien noch erfüllt oder nicht. Dazu werden Verlaufskontrollen durchgeführt:

Mindestens alle drei Monate:

- Computertomographie (CT) oder Magnetresonanztomographie (MRT) des Bauches (mit Kontrastmittel)
- Bestimmung des Alpha-Fetoprotein (AFP)-Wertes im Blut

Etwa alle sechs Monate:

- CT des Brustkorbs (zum Ausschluss von Lungenmetastasen)

Solange der Patient die Mailand-Kriterien erfüllt:

- Steht er auf einer Warteliste
- Wird der MELD-Score des Patienten alle drei Monate hochgestuft

Der MELD-Score gibt Auskunft darüber, wie dringlich eine Transplantation ist (MELD, engl.: Model for End-stage Liver Disease).

Je höher der Wert ist

- Desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Patient die nächsten 90 Tage nicht überlebt,
- Desto dringlicher ist die Transplantation und
- Desto wahrscheinlicher findet eine Transplantation statt.

Patienten, welche die Mailand-Kriterien nicht erfüllen, werden nicht priorisiert. Diese Patienten erhalten eine Leber über das beschleunigte Vermittlungsverfahren („*Rescue Allocation*“), das heißt, wenn ein Spenderorgan nicht rechtzeitig einem Patienten auf der Warteliste zugeführt werden kann und so der Verlust des Organs droht.

Patienten, die nicht die Mailand-Kriterien erfüllen, können auch über eine Lebend(organ)spende versorgt werden. Bei diesem Verfahren wird ein Teil einer Leber von einer gesunden Person übertragen. Dem Spender wird nur so viel Lebergewebe entnommen, dass er problemlos gut damit leben kann. Dies ist möglich, weil die Leber eine gute Regenerationsfähigkeit besitzt und daher „nachwachsen“ kann.

Lokale Tumorkontrolle

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.

Oberstes Ziel ist dabei, das Wachstum des Tumors zu bremsen beziehungsweise die Geschwulst zu zerstören. Der Tumor lässt sich etwa durch Hitze oder Mikrowellen veröden oder man kann verhindern, dass er weiterhin mit Blut versorgt wird. Bei der Verödung werden bei kleinen Tumoren sogar Heilungen oder zumindest lange krankheitsfreie Intervalle beobachtet. In den folgenden Abschnitten erläutern wir Ihnen die verschiedenen Verfahren genauer.

Wärmebehandlungen

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

Radiofrequenz- und Mikrowellen-Ablation

Bei der *Radiofrequenz-Thermo-Ablation* (RFA) führt der Arzt eine Hochfrequenzsonde durch die Haut direkt in den Tumor ein. Mit Hilfe von Wechselstrom wird eine hohe Temperatur im Gewebe erzeugt und der Tumor „verkocht“. Die *Mikrowellen-Ablation* funktioniert ähnlich wie die RFA. Hier erfolgt die Wärmeerzeugung über eine spezielle Mikrowellenantenne und einen daran angeschlossenen Generator. Auch hier wird der Tumor durch Hitze zerstört.

Die Einführung der Sonde über einen kleinen Schnitt im Bauch wird über Ultraschall- oder Computertomogramm gesteuert. Die Behandlung erfolgt unter örtlicher Betäubung oder Allgemeinnarkose und ist 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.

Inwieweit diese Therapieform für Sie geeignet ist, entscheiden Ihre behandelnden Ärzte.

Transarterielle Chemoembolisation (TACE)

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 sogenannte *transarterielle Chemoembolisation* (TACE) zu nutze. Dabei werden die Äste der Leberschlagader, die den Tumor mit Blut versorgen, verstopft. Man spricht

von einem Gefäßverschluss (*Embolisation*). Die Krebszellen sterben ab und der Tumor verkleinert sich.

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 so weit 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. In der Regel wird die TACE mehrfach durchgeführt.

Die TACE kann eingesetzt werden, wenn bei Ihnen eine Bridging-Therapie oder ein Downstaging ansteht.

Nebenwirkungen

Bei dieser Behandlung können allerdings manchmal 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 Chemoembolisation 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. Daher ist auch ein guter Allgemeinzustand des Patienten notwendig. Haben sich bereits Metastasen gebildet, wird TACE nicht angewendet.

Transarterielle Radioembolisation (TARE)

Bei der TARE werden kleine radioaktiv strahlende Kügelchen in das Gefäßnetz des Tumors gespritzt, die dort eine lokale Bestrahlung bewirken (auch *SIRT selektive interne Radiotherapie* genannt). TARE kann anstelle einer transarteriellen Chemoembolisation (TACE) durchgeführt werden, wenn der Leberkrebspatient sich im mittleren Stadium befindet und die Leberfunktion gut ist.

Ist bei Ihnen eine Bridging-Therapie oder ein Downstaging geplant, kann auch die TARE eingesetzt werden.

Die Strahlentherapie

Wird ein Tumor mit Strahlen behandelt (*Radiotherapie*), sollen diese die Tumorzellen abtöten und den Betroffenen heilen. Die (*ionisierenden*) Strahlen greifen im Kern der Zelle und damit in ihrer „Kommandozone“ an. Insbesondere sich schnell teilende Zellen, also Tumorzellen, sind besonders empfindlich auf eine Bestrahlung. Die Strahleneinwirkung kann die Schlüsselsubstanz für die Vererbung (*Desoxyribonukleinsäure* oder *DNS*) so weit schädigen, dass die Zellen sich nicht mehr teilen und vermehren können. Normale, gesunde Zellen haben ein Reparatursystem, das solche Schäden ganz oder teilweise beheben kann. Bei Tumorzellen fehlt das weitgehend. Deshalb können sie die Schäden, welche die Bestrahlung verursacht hat, nicht so gut beheben: Die Krebszellen sterben ab.

Zur Behandlung von Leberkrebs gibt es auch in der Strahlentherapie verschiedene Verfahren, die hochpräzise am Tumor wirken und dessen Wachstum ausbremsen:

- Protonentherapie
- Brachytherapie
- Hochpräzisionsradiotherapie (*Stereotactic Body Radiotherapy*, SBRT)

Das umgebende, gesunde Gewebe wird bei diesen Therapieformen bestmöglich geschont. Wenn Ärzte andere gängige Verfahren direkt am Tumor nicht durchführen können, kommt vor allem die SBRT zum Einsatz. Protonen- und Brachytherapie werden bisher nur in klinischen Studien angeboten. Heilen können diese Verfahren die Krebserkrankung nicht.

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 zielgerichteten Therapien, die Chemotherapie oder die Hormontherapie.

Chemotherapien werden bei Leberkrebs gar nicht oder nur in sehr seltenen Fällen eingesetzt, weil sie keine gute Wirksamkeit gezeigt haben. Lediglich im Rahmen der oben beschriebenen lokalen Behandlungstherapien sind sie sinnvoll und effektiv, da der Wirkstoff direkt an den Tumor platziert werden kann. Umgebendes Gewebe wird somit geschont. Hormontherapien wie sie bei anderen Krebsformen wie beispielsweise Brustkrebs eingesetzt werden, sind bei Leberkrebs ebenfalls wirkungslos.

Zielgerichtete Therapien

Zur Behandlung von Leberkrebs sind als systemische Therapien sogenannte zielgerichtete Therapien zugelassen, die sehr spezifisch auf Krebszellen wirken, indem sie deren charakteristische Eigenschaften ausnutzen. Zu diesen zielgerichteten Therapien zählen die Immuncheckpoint-Hemmer und die Signalweghemmer. Durch Einsatz dieser Therapien lässt sich das Tumorstadium

tum verzögern und die Überlebenszeit der Patienten verlängern. Eine vollständige Heilung ist nur in seltenen Fällen möglich.

Kombinationstherapie

Der Immuncheckpoint-Hemmer *Atezolizumab* bindet an bestimmte Eiweiße auf der Tumorzelle und stellt damit sicher, dass die Tumorzelle vom Immunsystem erkannt und bekämpft werden kann. *Atezolizumab* ist ein relativ neuer Wirkstoff in der Therapie von Leberkrebs, der kombiniert mit dem Antikörper *Bevacizumab* eingesetzt wird. *Bevacizumab* ist ein sogenannter *Angiogenesehemmer*. Er verhindert, dass der Tumor neue Blutgefäße bilden kann und sorgt außerdem dafür, dass sich bereits gebildete Blutgefäße zurückbilden: der Tumor wird schlechter durchblutet, erhält weniger Nährstoffe und das Wachstum wird gehemmt.

Vollständig zerstören und damit heilen kann die Kombinationstherapie den Krebs in den meisten Fällen nicht.

Nebenwirkungen

Die Kombinationstherapie aus *Atezolizumab* und *Bevacizumab* kann schwere Nebenwirkungen hervorrufen. *Bevacizumab* kann beispielsweise Bluthochdruck, Erhöhung bestimmter Proteinwerte im Blut, eine vermehrte Ausscheidung von Proteinen über den Urin verursachen.

Nebenwirkungen können behandelt oder aber durch eine Reduzierung der Dosis abgemildert werden. Gegebenenfalls, wenn die Nebenwirkungen zu stark sind, muss die Behandlung mit dem Medikament abgebrochen werden.

Nebenwirkungen von *Atezolizumab* können vielfältig sein. Es sind unter anderem:

- Reaktionen auf die Infusion
- Veränderungen im Blutbild

- Bluthochdruck (Hypotonie)
- Schilddrüsenüber- oder unterfunktion
- Bauchschmerzen, Durchfall, Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit
- Luftnot (*Dyspnoe*)
- Schmerzen im Bewegungsapparat
- Hautausschlag, Juckreiz (*Pruritus*)
- Starke Erschöpfung und Müdigkeit (*Fatigue*)
- Fieber, Schüttelfrost

Eine weitere Kombinationstherapie besteht aus den zwei Immuncheckpoint-Hemmern *Durvalumab* und *Tremilimumab*. Beide Wirkstoffe binden an spezifische Oberflächenstrukturen auf den Krebszellen. Sie erreichen dadurch, dass das körpereigene Immunsystem die Krebszellen wieder erkennt und angreifen kann.

Auch ist eine alleinige Therapie (*Monotherapie*) mit *Durvalumab* zur Behandlung von fortgeschrittenem Leberkrebs zugelassen. Wie bei allen Immuncheckpoint-Hemmer, können auch hier Nebenwirkungen auftreten.

Die häufigsten unerwünschten Wirkungen von *Tremilimumab*:

- Hautausschlag, Juckreiz (*Pruritus*)
- Durchfall (*Diarrhö*), Bauchschmerzen
- Starke Erschöpfung und Müdigkeit (*Fatigue*), von den Muskeln ausgehender Schmerz (*Myalgie*)
- Veränderungen im Blutbild: u. a. Anstieg bestimmter Proteine und des Bilirubins, Abfall des Hämoglobins, Abfall der Anzahl weißer Blutkörperchen (*Lymphozyten*)
- Immunvermittelte Erkrankungen: u. a. Lungenentzündung, Hepatitis, Bauchspeicheldrüsenentzündung, Hirnhautentzündung, Diabetes mellitus

Signalweegehemmer

Signalweegehemmer verhindern die Übertragung von bestimmten Signalen von außerhalb der Zelle in das Zellinnere, z. B. bei der Weiterleitung von Wachstumssignalen. Bei vielen Leberkrebsfällen werden bestimmte *Tyrosinkinase* aktiviert, sodass die Tumorzellen unkontrolliert wachsen können. An dieser Stelle setzen die *Tyrosinkinasehemmer* (Tyrosinkinase-Inhibitoren, TKI) an. Diese kleinen Moleküle dringen in das Zellinnere ein und hemmen die Tyrosinkinase. Das Tumorwachstum kann damit vorübergehend aufgehalten werden.

Die Signalweegehemmer *Sorafenib* und *Lenvatinib* hemmen auf zwei Arten das Wachstum der Krebszellen: Sie behindern die Zellteilung und stören die Blutversorgung der Tumorzellen. Damit können sie das Fortschreiten der Erkrankung verzögern. Vollständig zerstören und damit heilen können sie den Krebs nicht. Sorafenib und Lenvatinib werden als Tablette oder Kapsel eingenommen.

Nebenwirkungen

Zum Teil kommt es durch Tyrosinkinasehemmer zu starken Nebenwirkungen. Infolgedessen muss dann die Dosis der Medikamente reduziert oder aber sogar die Therapie abgebrochen werden. Nebenwirkungen sind z. B. Hautschäden, Bluthochdruck oder Durchfall.

Voraussetzung für eine Therapie mit Sorafenib, Lenvatinib und anderen Signalweegehemmern bei Leberzirrhose-Patienten ist eine erhaltene Leberfunktion und ein guter Allgemeinzustand (*Child Pugh A*). Patienten mit Leberzirrhose (*Child Pugh B*) sollte nur nach sorgfältiger Abwägung und Aufklärung mit diesen Medikamenten behandelt werden. Informationen zur Klassifikation des Tumors und der Bedeutung der Leberfunktion finden Sie auch im Kapitel „Klassifikation des Tumors“ auf Seite 46 in diesem Ratgeber.

Wenn die Therapie mit Sorafenib und Lenvatinib nicht erfolgreich war, kommt eine weitere Therapie (die sogenannte Zweitlinientherapie bzw. Drittlinientherapie) mit den Tyrosinkinasehemmern Regorafenib, Carbozantinib und Ramucirumab infrage.

Keine Therapie

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. Insbesondere die beim HCC häufig gleichzeitig bestehende Leberzirrhose macht den Einsatz vieler Therapien schwierig oder für den Betroffenen sehr belastend.

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 Child-Pugh Stadium C. Hier sind mit Ausnahme der Lebertransplantation die zur Verfügung stehenden Behandlungsmöglichkeiten nicht übermäßig aussichtsreich, sodass 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 71).

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 zu verbessern. Dazu gehört auch, dass Angehörige nach dem Tod des Betroffenen weiter begleitet werden.

- > **Ratgeber Palliativmedizin**
- > **Patientenleitlinie**

Ausführliche Erläuterungen zur palliativmedizinischen Behandlung finden Sie in der Broschüre „Palliativmedizin – Die blauen Ratgeber 57“ der Deutschen Krebshilfe sowie in der Patientenleitlinie Palliativmedizin. Beides können Sie bei der Deutschen Krebshilfe kostenlos bestellen (Bestellformular ab Seite 131) oder herunterladen unter www.krebshilfe.de/infomaterial.

Schmerztherapie

Viele Betroffene mit Leberkrebs leiden unter Schmerzen. Bei ihnen hat die Schmerztherapie Vorrang. Sie erfolgt am besten unter der Aufsicht eines darauf spezialisierten Arztes.

Die moderne Medizin bietet heute zahlreiche und sehr wirksame Möglichkeiten, Betroffene dauerhaft von ihren Schmerzen zu befreien und ihre Lebensqualität damit wesentlich zu verbessern. Angst vor Schmerzmitteln und eventuell auftretenden Nebenwirkungen brauchen Sie nicht zu haben.

Die Experten empfehlen, Schmerzmedikamente dauerhaft in einem festen zeitlichen Abstand einzunehmen und nicht erst dann, wenn der Schmerz schon eingetreten ist. Die Medikamente werden als Tropfen, Tabletten, Zubereitungen mit verzögerter Freisetzung (*Retardpräparate*) oder Schmerzpflaster angeboten. Letztere setzen die schmerzlindernden Wirkstoffe beständig über zwei bis drei Tage frei. Die Medikamente können die Betroffenen selbstständig (zu Hause) einnehmen.

Um Sie auf die Schmerzmedikamente gut einzustellen – zum Beispiel entsprechend dem WHO-3-Stufenplan –, ist eine enge, vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Ihnen und Ihrem Arzt erforderlich. Schmerzbambulanzen und Palliativstationen, die es an vielen Kliniken in Deutschland gibt, verfügen über besonders erfahrene Ansprechpartner auf diesem Gebiet. Die Anschriften erhalten Sie bei der Deutschen Krebshilfe. Die Kontaktdaten der Deutschen Krebshilfe finden Sie im Kapitel „Information und Rat“ ab Seite 100 in diesem Ratgeber.

- > **Ratgeber Schmerzen bei Krebs**

Ausführliche Informationen zur Behandlung von Schmerzen enthält die Broschüre „Schmerzen bei Krebs – Die blauen Ratgeber 50“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular ab Seite 131).

Ergänzende Behandlungsmöglichkeiten

Komplementäre und alternative Medizin – warum ist eine Unterscheidung wichtig? Die beiden Begriffe komplementäre und alternative Medizin werden oft in einem Atemzug genannt und nicht unterschieden. Tumorkranken fragen nach alternativer Medizin, wenn sie auf der Suche nach natürlichen, sanften Heilmitteln sind, die ihnen helfen können. Dabei suchen sie meist eine begleitende Therapie zur Krebsbehandlung durch den Onkologen – also eine komplementäre, ergänzende Therapie.

Das Bedürfnis der Betroffenen, selbst aktiv zu werden und so zu einem guten Gelingen der Therapie beizutragen, ist nicht nur verständlich, sondern auch wichtig. Leider treffen Patienten häufig bei den sie behandelnden Onkologen auf wenig Wissen und Zeit zu diesem Thema und geraten damit immer wieder an unseriöse Anbieter.

Komplementäre Therapie

Die komplementäre Therapie ist im Gegensatz zu alternativen Heilmethoden Teil der wissenschaftlichen Medizin. Sie teilt die Überzeugung, dass man in Studien die Wirksamkeit der Therapien nachweisen kann und muss. Patienten haben ein Anrecht auf gut geprüfte Therapien, die sich ganz konkret für den einzelnen Betroffenen und seine Erkrankung zusammenstellen lassen. Sobald entsprechende Forschungsergebnisse aus Studien vorliegen, wird das Mittel gegebenenfalls Teil der Schulmedizin. So gibt es heute schon eine Reihe von natürlichen Heilmethoden, die allgemein als Teil der Behandlung anerkannt sind und damit eigentlich zur Schulmedizin gehören. Im strengen Sinne sind Bewegung, körperliche Aktivität und Sport, aber auch ausgewogene Ernährung oder die Beteiligung an einer Selbsthilfegruppe Formen von komplementärer Medizin.

Alternative Medizin

Echte komplementäre Medizin zeichnet sich dadurch aus, dass Patienten sich diese Methoden selbst herausuchen dürfen und sie eigenständig durchführen können. In der Tumorthherapie können Mittel der komplementären Therapie in Abstimmung auf die Schulmedizin ergänzend angewendet werden.

Dieser unterstützende Einsatz kann sehr hilfreich sein. So kann komplementäre Medizin doppelt unterstützen: Sie hilft gegen leichte Beschwerden, und sie fördert die Selbstständigkeit und Autonomie der Patienten.

Stimmen Sie aber Ihre Pläne zur komplementären Medizin immer mit Ihrem behandelnden Arzt ab. Insbesondere wenn Sie Mittel einnehmen wollen, ist es wichtig, dass Sie sich gut mit ihm absprechen. Die Mittel der Naturheilkunde müssen zu der schulmedizinischen Therapie passen. Nebenwirkungen und Wechselwirkungen können sonst den Erfolg der schulmedizinischen Therapie gefährden.

Alternative Medizin erkennt man häufig daran, dass sie sich einen pseudowissenschaftlichen Anstrich gibt. Es werden Studien oder Universitäten und Professoren zitiert. Schaut man sich diese jedoch genauer an, so löst sich das meiste entweder in Luft auf oder es wird deutlich, dass es sich allein um Zellexperimente und nicht um wissenschaftliche Studien an größeren Patientengruppen handelt. Dabei gilt: Sehr viele Substanzen hemmen das Tumorzellwachstum im Reagenzglas, aber im menschlichen Körper funktioniert dies häufig nicht oder hat so starke Nebenwirkungen, dass die Therapie genauso intensiv ist wie die wissenschaftlich erarbeiteten Methoden der Schulmedizin. Dennoch gibt es eine ganze Reihe aus der Natur entwickelte onkologische Medikamente (zum Beispiel die *Taxane* aus der Eibe).

Für Betroffene ergeben sich heute viele Möglichkeiten der Information. Insbesondere Internet und Foren sind als Quellen beliebt, und demzufolge werden dort immer wieder komplementäre und alternative Therapieangebote präsentiert. Es ist sehr schwierig, seriöse von unseriösen Angeboten zu unterscheiden.

Wenn Sie selbst auf der Suche sind, stellen Sie einige wichtige Fragen

- Wo ist der Nutzen der Methode bewiesen worden – kann ich das nachprüfen (oder könnte mein Arzt dies tun)?
- Welche Nebenwirkungen hat die Methode?
- Gibt es Wechselwirkungen mit meiner Therapie?

Sehr vorsichtig sollten Sie sein, wenn

- Die Methode angeblich gegen alle möglichen Krankheiten wirkt – zum Beispiel auch gegen AIDS – und das Altern verhindert
- Angeblich keine Nebenwirkungen auftreten
- Die Methode als Alternative zur Operation, Chemo- oder Strahlentherapie angeboten wird
- Sie darüber nicht mit Ihrem Arzt reden sollen
- Es teuer wird – einfache Regel: Je teurer, desto wahrscheinlicher ist es, dass der Anbieter der Methode es auf Ihr Geld abgesehen hat.

Spätestens wenn Sie einen Vertrag als Privatpatient unterschreiben sollen, sollten Sie sehr vorsichtig werden. In diesen Verträgen verpflichten Sie sich zum einen, die (oft teuren) Behandlungen selbst zu bezahlen. Zum anderen findet sich hier in der Regel auch eine Klausel, dass Sie darüber informiert sind, dass die Therapien nicht dem schulmedizinischen Standard und den Leitlinien entsprechen und Sie diese Behandlung ausdrücklich wünschen.

KLINISCHE STUDIEN

Bevor neue Behandlungsverfahren und Medikamente routinemäßig zum Einsatz kommen, müssen sie umfangreiche und gründliche Prüfungen überstehen. In klinischen Studien (Therapiestudien) erproben Ärzte und Wissenschaftler, wie neue Therapien wirken. Bereits zugelassene Behandlungen werden in sogenannten Therapieoptimierungsstudien weiter untersucht.

Neue Behandlungswege oder neue Medikamente sind meist das Ergebnis systematischer wissenschaftlicher Puzzlearbeit. Häufig gleicht die Entwicklung einem Geduldsspiel. Von der ersten wissenschaftlichen Erkenntnis bis zum fertigen Medikament vergehen oft viele Jahre, und immer wieder erfüllen Medikamente am Ende nicht die Hoffnung, die man anfangs in sie gesetzt hat. Dennoch ist die klinische Studie der einzige Weg, die Medizin in diesem Bereich weiterzuentwickeln, und häufig der einzig seriöse Weg, in Deutschland eine Behandlung mit neuen, noch nicht zugelassenen Medikamenten oder Verfahren durchzuführen.

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 Medikamente 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 einer Art Versuchskaninchen ausprobiert werden. Machen Sie sich darüber keine Sorgen: Die Behandlung in einer klinischen Studie ist sicher, die Betreuung engmaschiger und oft umfangreicher 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.

Nur wenn genügend Patienten an Studien teilnehmen, ist medizinischer 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.

Deshalb möchten wir Sie ermutigen, an Therapiestudien teilzunehmen. Teilnehmer an Therapiestudien sind die ersten, die Vorteile von neuen Behandlungsformen haben.

> Ratgeber Klinische Studien

Wenn Sie mehr darüber wissen möchten, fragen Sie Ihren Arzt. Selbstverständlich können Sie jederzeit und ohne Angabe von Gründen – auch nach anfänglicher Zustimmung – die Teilnahme an einer klinischen Studie beenden.

Nähere Informationen zu klinischen Studien können Sie auch in der Broschüre „Klinische Studien – Die blauen Ratgeber 60“ der Deutschen Krebshilfe nachlesen (Bestellformular ab Seite 131).

MIT KREBS LEBEN

Eine Krebserkrankung verändert das ganze Leben. Diese Veränderungen betreffen den Körper ebenso wie die Seele. Psychoonkologische Begleitung kann dabei helfen, sich mit den Veränderungen auseinanderzusetzen und damit fertigzuwerden.

„Sie haben Leberkrebs.“ Diese Mitteilung verändert schlagartig das Leben der Betroffenen, kann Unsicherheit und Ängste auslösen: 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. Möglicherweise werden Sie sich 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, auch nicht Sie selbst. Sehen Sie Ihre Erkrankung als Schicksalsschlag. Konzentrieren Sie sich auf die Behandlung, und suchen Sie sich Verbündete, die Sie unterstützen.

Sprechen Sie über die Krankheit

Viele Betroffene verstummen durch die Krankheit: 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 kann Ihnen aber helfen und auch wichtig sein, dass Sie über Ihre Erkrankung sprechen.

► Ratgeber Hilfen für Angehörige

Ihre Angehörigen und Freunde werden zunächst vor den gleichen Schwierigkeiten stehen wie Sie: Soll ich ihn auf die Krankheit ansprechen? Soll ich so tun, als wüsste ich nichts? Verletze ich ihn, wenn ich frage? Die Erfahrung vieler Betroffener zeigt, dass es anfangs nicht leicht ist, ein offenes Gespräch miteinander zu führen.

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

Nähere Informationen finden Sie in der Broschüre „Hilfen für Angehörige – Die blauen Ratgeber 42“ der Deutschen Krebshilfe. Sie können diese kostenlos bestellen (Bestellformular ab Seite 131).

Wenn Ihre Behandlung zunächst 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 allerdings zu lange anhalten, wird für Sie der Weg zurück in den Alltag 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 möchten Sie auch etwas ganz Neues ausprobieren – etwa

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?

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.

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.

Sozialleistungen

Wenn Sie an Krebs erkrankt sind und vielleicht für längere Zeit nicht berufstätig sein können, gibt es zahlreiche Sozialleistungen, auf die Sie einen Anspruch haben. Alle sozialrechtlichen Angebote sollen Sie dabei unterstützen, so gut wie möglich in Ihren Alltag zurückzukehren.

➤ Ratgeber Sozialleistungen bei Krebs

Ausführliche Informationen enthält die Broschüre „Sozialleistungen bei Krebs – Die blauen Ratgeber 40“ der Deutschen Krebs-hilfe (Bestellformular ab Seite 131).

Psychoonkologische Beratung

Wir möchten Sie ermutigen, mit erfahrenen Psychoonkologen, Psychotherapeuten oder Seelsorgern 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 bei der Behandlung Ihrer Krankheit Partner Ihres Arztes. Besprechen Sie mit ihm, wie vorgegangen werden soll, 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. Kapiteln Sie sich nicht ab.
- Denken Sie trotz allem positiv an die Zukunft.
- Wenn Sie mit Ihren psychischen Belastungen nicht allein fertig werden, nehmen Sie die Hilfe eines erfahrenen Psychoonkologen in Anspruch.

➤ **Patientenleitlinie** Ausführliche Informationen über Angebote der Psychoonkologie enthält die Patientenleitlinie „Psychoonkologie“ (Bestellung über Deutsche Krebshilfe, Bestellformular ab Seite 131).

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

Selbsthilfegruppen

Sie können bereits während der Behandlungszeit Kontakt zu einer Selbsthilfegruppe aufnehmen oder aber erst, wenn Ihre Therapie abgeschlossen ist. Wenn Ihnen Ihr Arzt oder das Pflegepersonal im Krankenhaus bei der Suche nach einer Selbsthilfegruppe nicht helfen kann, wenden Sie sich an das INFONETZ KREBS der Deutschen Krebshilfe (Adresse und Telefonnummer Seite 100).

Sie können sich außerdem an den Haus der Krebs-Selbsthilfe – Bundesverband e. V. wenden. Dieser leitet Sie an die entsprechende Selbsthilfeorganisation oder -gruppe weiter. Die Selbsthilfeverbände, die dem Bundesverband angeschlossen sind, werden von der Deutschen Krebshilfe finanziell unterstützt: Die Hilfe von Betroffenen für Betroffene und der Austausch untereinander können ein wertvoller Baustein zur Bewältigung der Erkrankung und im Genesungsprozess sein (Adresse und Telefonnummer Seite 101).

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.

Starke Müdigkeit (*Fatigue*)

Es kann sein, dass eine quälende Müdigkeit Ihren Tag belastet – schon während der Behandlung und später als Folge nach deren Abschluss. Diese dauerhafte Erschöpfung bei Krebs wird 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, wenn man ausreichend geschlafen hat, 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 der Betroffenen meist erheblich.

➤ **Ratgeber *Fatigue*** Ausführliche Informationen dazu finden Sie in der Broschüre „*Fatigue – Chronische Müdigkeit bei Krebs – Die blauen Ratgeber 51*“, die Sie kostenlos bei der Deutschen Krebshilfe bestellen können (Bestellformular ab Seite 131).

Starker Juckreiz (*Pruritus*)

Speziell bei Leberkrebs im fortgeschrittenen Stadium haben Ärzte auch ein Augenmerk auf den starken Juckreiz (*Pruritus*), ein häufiges und belastendes Symptom.

Jeder empfindet diesen Juckreiz unterschiedlich stark, für viele ist er quälend. Die Beschwerden können je nach Tageszeit unterschiedlich ausgeprägt sein. Häufig nimmt der Juckreiz ab dem Nachmittag bis in die Nacht hinein zu und geht am Morgen wieder etwas zurück.

Die Lebensqualität des Patienten kann sich dadurch sehr verschlechtern. Daher ist eine rechtzeitige Behandlung des Juckreizes (mit und ohne den Einsatz von Medikamenten) wichtig.

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 ausgewogene Ernährung, ausreichend Bewegung und frische Luft. Kein Nikotin, wenig oder gar kein Alkohol und wenig UV-Strahlung 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 (*Akute Klinik*) beginnen. In der Rehaklinik und später zu Hause in Rehabilitationsgruppen 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 dazukommen, die helfen, dass Sie im Alltag wieder beweglicher werden. Untersuchungen haben ergeben, dass regelmäßige körperliche Aktivität auch das körpereigene Abwehrsystem stärkt.

Eine Operation beeinflusst immer die Art und Weise, wie Sie danach Sport treiben können – umso mehr, wenn ein Organ ganz oder teilweise entfernt wurde. Heben Sie nach einer großen Bauchoperation keine schweren Gewichte und verzichten Sie zunächst auf intensive körperliche Belastungen. Dazu gehört zum Beispiel auch schwere Gartenarbeit.

Ist die Operationsnarbe erst einmal vollständig abgeheilt, ist gegen ein gezieltes Training nichts einzuwenden.

Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, ob Sie (Rehabilitations-)Sport betreiben können.

[Alle Krebsbetroffenen haben das Anrecht auf Rehabilitationssport. Dieser kann vom Arzt verordnet werden.](#)

Mehr dazu finden Sie im Kapitel „Rehabilitation und Nachsorge – Rehabilitationssport“ auf Seite 92.

► Ratgeber Bewegung und Sport bei Krebs

Ausführliche Informationen enthält die Broschüre „Bewegung und Sport bei Krebs – Die blauen Ratgeber 48“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular ab Seite 131).

Ernährung

Eine ausgewogene Ernährung ist grundsätzlich sinnvoll. Für Krebskranke ist das aber nicht immer einfach umzusetzen. Das kann an der Behandlung selbst oder an den Folgen der Behandlung liegen. Vielleicht ist Ihnen häufig übel, Sie haben Verdauungsbeschwerden oder einfach keinen Appetit. Vielleicht vertragen Sie auch einige Lebensmittel nicht mehr. Vielleicht wurden Ihnen auch Organe oder Teile von Organen entfernt, die bei der Verdauung eine wichtige Rolle spielen.

[In vielen Fällen ist hier eine gezielte Ernährungstherapie sinnvoll.](#)

> **Ratgeber
Ernährung bei
Krebs**

Ausführliche Informationen dazu, wie sich jetzt ausgewogen ernähren können, enthält die Broschüre „Ernährung bei Krebs – Die blauen Ratgeber 46“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular ab Seite 131).

Sexualleben

Ein heikles Thema ist sicher, wenn die Therapie Ihr Sexualleben beeinflusst. Dann ist es besonders wichtig, dass Sie mit Ihrem Partner offen darüber reden, wie er diese Veränderung empfindet. Vielleicht wird es einige Zeit dauern, bis Sie beide Ihre Scheu, darüber zu sprechen, überwunden haben, aber dann werden Ihnen die Gespräche darüber guttun. Hilft Ihnen allerdings die Aussprache mit dem Partner nicht weiter oder schaffen Sie es nicht, darüber zu reden, holen Sie sich gemeinsam und vertrauensvoll fachliche Hilfe – etwa bei einer Paarberatungsstelle oder bei einem Psychoonkologen.

Impfungen

Es spricht grundsätzlich nichts dagegen, sich im Rahmen einer Krebsbehandlung impfen zu lassen. Einige Impfungen können verhindern, dass Ihr geschwächtes Immunsystem anfällig für Viruserkrankungen ist. Sprechen Sie hierzu mit Ihrem Arzt.

Zum Thema Impfungen gegen das Hepatitis-B-Virus finden Sie weitere Information im Kapitel „Prävention“ in diesem Ratgeber ab Seite 21.

EIN WORT AN DIE ANGEHÖRIGEN

Nach der Diagnose Krebs ändert sich das gewohnte Leben auf einen Schlag. Als Angehöriger wollen Sie den erkrankten Menschen stützen und ihm Kraft geben. Deshalb werden bei Ihnen meistens der Betroffene und seine Krankheit im Vordergrund stehen. Ihre eigenen Bedürfnisse stellen Sie dafür oft zurück und behalten Ihre Probleme lieber für sich.

Im Vergleich zur Krebserkrankung Ihres Partners erscheinen Ihnen Ihre Schwierigkeiten meist unbedeutend, und deshalb finden Sie es auch nicht angebracht, darüber zu reden. Es ist allerdings sehr wichtig, dass Sie sich mit der neuen Situation bewusst auseinandersetzen und sich selbst zuwenden.

Wir-Erkrankung

Eine Krebserkrankung bricht in das gesamte Familien- oder Bezugssystem ein und entwickelt sich zur WIR-Erkrankung. Zu diesem WIR gehören Angehörige (Partner, Kinder, Geschwister und andere Familienangehörige) und Zugehörige (Freunde, Nachbarn, Arbeitskollegen, ...).

Sie als Angehöriger haben eine Doppelrolle: Sie sind zum einen vertraute Bezugsperson, die helfen will und soll. Zum anderen sind Sie selbst körperlich und seelisch von der neuen Situation betroffen. Es stürmen viele neue und unbekannte Dinge auf Sie ein. Gleichzeitig kommen in Ihnen wahrscheinlich ungewohnte, bisher vielleicht nicht gekannte Gedanken und Gefühle auf. Und Sie fragen sich: Was muss mein Verwandter oder Freund bewältigen, und was kommt jetzt auf mich zu? Wahrscheinlich werden

Sie immer wieder einmal unsicher sein, wie Sie mit der neuen Situation umgehen sollen und wie Sie dem Kranken am besten helfen können. Dafür gibt es kein Patentrezept.

Gemeinsame Basis finden

Am besten ist es, wenn Sie zusammen mit dem Erkrankten Ihre ganz persönliche Art der Unterstützung und Anteilnahme und die gemeinsame Basis finden. Respektieren Sie die Bedürfnisse und Grenzen des Kranken, denken Sie aber auch an Ihre eigenen. Versuchen Sie, Lösungen zu finden, mit denen alle leben können und die einen funktionierenden Alltag gewährleisten. Stellen Sie sich darauf ein, dass es einige Zeit dauern wird, bis dieses Gleichgewicht gefunden ist. Alte Muster lassen sich nur schwer verändern.

Den Betroffenen beteiligen

Manch ein Konflikt lässt sich vermeiden, wenn der Kranke so weit wie möglich am täglichen Leben teilnehmen kann. Auch wenn er nicht mehr so viel Kraft wie früher haben sollte und bestimmte Dinge nicht selbst erledigen kann: Er ist Teil der Familiengemeinschaft. Bei wichtigen, aber anstrengenden Dingen reicht es ihm wahrscheinlich schon, wenn er gedanklich und gefühlsmäßig „mitmacht“.

Fragen Sie Ihren Angehörigen um Rat und nach seinen Erfahrungen. Ein Krebskranker mag körperlich nicht mehr so leistungsfähig sein – seine geistigen Fähigkeiten jedoch bleiben (von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen) davon unberührt!

Denken Sie an sich

Viele Angehörige, die sich um ein krebskrankes Familienmitglied oder einen Freund sorgen, neigen dazu, sich selbst und ihre eigenen Bedürfnisse zurückzustellen. Denken Sie aber bitte daran: Damit Sie weiterhin genügend Kraft und Energie haben, brauchen Sie Erholungsphasen. Schätzen Sie Ihre Kräfte realistisch ein, hören Sie auf entsprechende Rückmeldungen von Freunden oder anderen Angehörigen und vor allem: Lassen Sie sich helfen!

Erkundigen Sie sich, welche Unterstützung Sie von der Krankenkasse, vom Arbeitgeber und der Gemeinde bekommen können. Nehmen Sie solche Angebote ohne schlechtes Gewissen und frühzeitig an!

Trotzdem kann es passieren, dass Sie mit der Situation nicht mehr allein fertig werden. Dann lassen Sie sich von Menschen weiterhelfen, die beruflich mit solchen Problemen vertraut sind: zum Beispiel von Psychoonkologen oder von Mitarbeitern in einer Krebsberatungsstelle. Vielleicht möchten Sie an Gruppengesprächen oder Seminaren teilnehmen, die unter anderem solche Beratungsstellen anbieten.

► Internetadresse

Adressen von Krebsberatungsstellen finden Sie unter www.krebshilfe.de im Internet oder erhalten Sie beim Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe INFONETZ KREBS (Adresse siehe Seite 100).

Auch Mitglieder von Selbsthilfegruppen nach Krebs können wichtige Ansprechpartner sein, denn als selbst Betroffene haben Sie oft gute Ideen und Lösungsansätze. Die Anschriften der Bundesverbände der Krebs-selbsthilfe-Organisationen finden Sie unter www.hausderkrebsselbsthilfe.de. Adressen von Selbsthilfegruppen in Ihrer Nähe erhalten Sie ebenfalls beim INFONETZ KREBS oder bei Krebsberatungsstellen.

► Ratgeber Hilfen für Angehörige

Ausführliche Informationen finden Angehörige auch in der Broschüre „Hilfen für Angehörige – Die blauen Ratgeber 42“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular ab Seite 131).

Darüber hinaus sind für Angehörige von Krebskranken drei Bücher im Buchhandel erhältlich, die in Zusammenarbeit mit der Deutschen Krebshilfe entstanden sind:

Buchempfehlungen

„Wir sind für Dich da“: In elf Reportagen berichten renommierte Journalisten, wie sie und ihre Familien mit dem Schicksalsschlag Krebs umgegangen sind. Sie erzählen ergreifende und sehr persönliche Geschichten von Krankheit, Genesung und Tod, die Hoffnung geben, Trost spenden und Mut machen. Eine Diskussionsrunde aus Experten rundet den Inhalt ab.
Verlag Herder 2019. 296 Seiten, ISBN 978-3-451-38574-2.
18,00 Euro.

„Wie ist das mit dem Krebs?“ (Dr. Sarah Roxana Herlofsen / Dagmar Geisler): Wenn Kinder auf Krebs treffen – weil sie selbst erkrankt sind oder ein Familienmitglied – haben sie meist viele Fragen. Dieses Buch gibt kindgerechte Antworten, erklärt anschaulich, was bei Krebs im Körper passiert und wie er wieder gesund werden kann. Das Buch soll auch anregen, über Gedanken, Ängste und Wünsche zu sprechen, und vermittelt den Kindern dadurch Hoffnung und Trost. Mit einem persönlichen Vorwort von Cornelia Scheel. Geeignet für Eltern, Großeltern, Erzieher, Lehrer und alle, die mit Kindern über Krebs sprechen möchten.
Gabriel Verlag 2023. 96 Seiten, ISBN 978-3-522-30630-0.
13,00 Euro. Kindersachbuch ab 6 Jahren.

„Diagnose Krebs – Zusammen stark bleiben“ (Isabell-Annett Beckmann): Mit der Diagnose Krebs beginnen auch das Leiden und die Hilflosigkeit von Freunden und Familie. Das Buch gibt ihnen eine Orientierung: Wie kann ich den Befund verstehen? Wie gewinne ich Sicherheit im Umgang mit der Krankheit? Wie gehe ich mit dem Betroffenen und mir selbst um? Wie kann ich helfen? Wo finde ich selbst Unterstützung? Wichtige Informationen zu Recht und Finanzen. Mutige Erfahrungsberichte zeigen, wie Sie gemeinsam stark bleiben und eine offene Gesprächskultur entwickeln.
Stiftung Warentest 2020. 192 Seiten, ISBN-13: 978-3747101957 / ISBN-10: 374710195X. 19,90 Euro

REHABILITATION UND NACHSORGE

Rehabilitation und Nachsorge sind wesentliche Bestandteile der onkologischen Versorgung. Rehabilitationskliniken, Fach- und Hausarzt betreuen und begleiten Betroffene nach der stationären oder ambulanten Akutversorgung. Viele wenden sich zusätzlich auch an eine Selbsthilfegruppe. Rehabilitationssport ist ein fester Bestandteil der Angebote.

Wenn die erste Behandlungsphase (*Primärbehandlung*) Ihrer Krebserkrankung – also Operation und / oder medikamentöse Tumortherapie und / oder Strahlentherapie – beendet ist, beginnt die nächste Phase: die Rehabilitation.

Rehabilitation

Sprechen Sie mit Ihrem behandelnden Arzt darüber, ob und wann eine onkologische Rehabilitation für Sie sinnvoll ist.

Diese Rehamaßnahme soll Sie körperlich und seelisch festigen, Ihr Allgemeinbefinden verbessern und Ihnen dabei helfen, in Ihr alltägliches Leben zurückzufinden und Ihren Beruf wieder ausüben zu können. Rehabilitationsmaßnahmen können stationär oder ambulant durchgeführt werden.

Es gibt spezielle Rehakliniken, die sowohl mit den körperlichen als auch mit den psychischen Problemen von Krebskranken vertraut sind. Jedem Betroffenen soll eine für ihn passende Rehabilitation angeboten werden. Halten die Beschwerden länger an,

lassen Sie sich beraten, welche weiteren Rehamaßnahmen für Sie infrage kommen.

Eine Rehabilitation soll

- Ihnen helfen, sich von den Strapazen der Krebsbehandlung zu erholen
- Ihre (körperlichen und seelischen) Folgen der Erkrankung lindern beziehungsweise beseitigen
- Einer Verschlimmerung vorbeugen
- Ihnen helfen, mit den Folgen einer chronischen Erkrankung zu leben
- Die Krankheitsverarbeitung fördern
- Sie bei der Rückkehr in das gesellschaftliche und berufliche Leben unterstützen

Wenn Sie in der Klinik angekommen sind, erfolgt die sogenannte Rehabilitationsdiagnostik. Diese soll feststellen, welche Folgen die Krankheit und die Behandlung hatten. So kann genau festgelegt werden, wie Ihre individuelle Rehabilitation aussehen soll.

Rehabilitationsdiagnostik

- Ärztliche Eingangsuntersuchung
- Laboruntersuchungen
- Apparativ-technische Untersuchungen
- Psychologische Erstgespräche
- Bei Bedarf
 - Pflegeanamnese
 - Sportmedizinische Basiserfassung
 - Physio- oder ergotherapeutische Stuserhebung

Anhand der Ergebnisse lässt sich einschätzen, wie fit und beweglich Sie sind, welche Therapieelemente infrage kommen (etwa Physio- oder Ergotherapie) und ob eventuell Pflegebedarf besteht.

Beschreiben Sie bei diesen Terminen Ihre Beschwerden, alltäglichen Einschränkungen und auch die Ziele, die Sie sich selbst für die Reha setzen.

Mögliche Rehaziele

- Körperliche Beeinträchtigungen verringern
- Ihre Kondition verbessern
- Die Krankheit psychisch verarbeiten
- Ausbildung oder Studium fortsetzen
- Berufliche Perspektiven (neu) entwickeln
- Die Lebensqualität insgesamt verbessern
- In der Familie (wieder) Fuß fassen
- Die sozialen Kontakte (wieder)beleben

Mögliche Inhalte eines Rehaprogramms

- Ernährungstherapie oder -beratung, zum Beispiel auch gemeinsames Kochen
- Auseinandersetzung mit der Krankheit und ihren körperlichen Folgen
- Eventuell Fortsetzung laufender Therapien, Wundversorgung, Stomatherapie, parenterale Ernährung, Katheterpflege
- Auseinandersetzung mit psychischen Folgen der Krankheit
- Auseinandersetzung mit sozialen und beruflichen Folgen der Krankheit
- Bewegungstherapie mit gezieltem Aufbau- und Ausdauertraining

Am Ende der Rehabilitation wird überprüft, ob die Behandlungsziele erreicht wurden. Auch die Möglichkeiten, den Beruf wieder auszuüben, werden überprüft. Schon während der Reha, spätestens aber beim Abschlussgespräch sollten Sie mit dem behandelnden Arzt und dem Klinikpersonal Ihre weiteren Perspektiven besprechen. Meist erhalten Sie auch Informationen, welche Therapien Sie ambulant weiterführen können.

Der Entlassungsbericht zur Rehabilitationsmaßnahme enthält Einzelheiten darüber, wie Ihre Behandlung verlaufen ist und inwieweit Sie persönliche Ziele erreicht oder auch nicht erreicht haben. Lassen Sie sich diesen Bericht mitgeben oder zusenden.

Formen der Reha

Eine Rehabilitationsmaßnahme für Krebspatienten kann als medizinische Anschlussheilbehandlung (AHB / AR) direkt im Anschluss an die stationäre oder ambulante Akutbehandlung oder als onkologische Reha spätestens bis zum Ende des ersten Jahres nach der Akutbehandlung erfolgen.

Eine AHB beginnt je nach Erkrankung, Behandlung und Kostenträger zwei bis sechs Wochen nach dem Ende der Behandlung. Sie dauert meist drei Wochen, kann aber verlängert werden, wenn es medizinisch notwendig ist.

Schließt sich an den Krankenhausaufenthalt eine ambulante Behandlung, etwa eine Bestrahlung oder Chemotherapie an, leitet der dann behandelnde Arzt die AHB ein, also etwa ein niedergelassener Onkologe oder Radioonkologe.

Eine onkologische Reha machen Sie im Laufe des ersten Jahres nach der Akutbehandlung. Sie dauert in der Regel drei Wochen, kann aber ebenfalls aus medizinischen Gründen verlängert werden. Bis zum Ende des zweiten Jahres können Sie erneut eine Rehabilitationsmaßnahme erhalten, wenn bei Ihnen noch erhebliche Funktionseinschränkungen vorliegen. Eine nochmalige ambulante oder stationäre Rehamaßnahme können Sie erst nach vier weiteren Jahren beantragen. Ausnahme: Treten Rückfälle oder Tochtergeschwülste in anderen Körperteilen auf, können Sie – falls medizinisch notwendig – früher eine Rehabilitation bekommen.

Eine geeignete Rehaeinrichtung finden

Alternativ zu den stationären Rehamaßnahmen gibt es die Möglichkeit der teilstationären Reha. Das heißt, Sie wohnen zu Hause und nehmen Ihre Anwendungen und Behandlungen in einer wohnortnahen Rehaeinrichtung wahr. Diese Form der Rehabilitation kann eine stationäre ersetzen oder verkürzen. Wenn Sie sich dafür entscheiden, sollte die häusliche Versorgung sichergestellt sein, sodass Sie damit nicht zusätzlich belastet sind.

In welcher Klinik Sie die Rehabilitationsmaßnahme durchführen, können Sie mitentscheiden, denn Sie haben laut § 8 Sozialgesetzbuch IX (SGB IX) ein Wunsch- und Wahlrecht. Falls Sie sich nicht sicher sind, ob die von Ihnen gewünschte Klinik geeignet ist, setzen Sie sich mit dem Sozialdienst oder dem jeweiligen Kostenträger in Verbindung. Auch Krebsberatungsstellen und der telefonische Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe – das INFONETZ KREBS – können bei Bedarf weiterhelfen.

Ein spezielles Beratungsangebot für rehabilitative Maßnahmen und sozialmedizinische Unterstützung für junge Krebsbetroffene bietet auch die Deutsche Stiftung für junge Erwachsene mit Krebs.

Rehamaßnahmen beantragen

Der Antrag für eine Anschlussrehabilitation muss entweder bereits im Krankenhaus oder bei Ihrem zuletzt behandelnden Arzt gestellt werden. Der Kliniksozialdienst oder die Mitarbeiter der Praxis unterstützen Sie dabei. Sie können sich auch an eine Krebsberatungsstelle wenden.

Den Antrag für eine onkologische Reha stellen Sie beim zuständigen Kostenträger, also der Renten- oder Krankenversicherung, dem Sozialamt oder Ihrer Beihilfestelle. Zusammen mit dem Antrag sollten Sie Unterlagen einreichen, die Auskunft darüber geben, welche Beschwerden und Alltagseinschränkungen Sie haben (zum Beispiel aktuelle Befunde, Arztbrief oder Gutachten).

Kostenübernahme und Zuzahlung

Rehabilitationsleistungen sind in Deutschland Aufgabe der verschiedenen Sozialversicherungsträger, das heißt insbesondere der gesetzlichen Kranken-, Renten- und Unfallversicherung. Welcher Kostenträger zuständig ist, hängt von Ihren persönlichen und versicherungsrechtlichen Voraussetzungen ab. In der Regel finanziert der Rentenversicherungsträger die Rehabilitation für Berufstätige, damit sie wieder oder weiterhin arbeiten können. Wie viel Sie zu den Rehabilitationsmaßnahmen zuzahlen müssen, hängt davon ab, wer der Kostenträger ist.

► Ratgeber Sozialleistungen bei Krebs

Ausführliche Informationen zur Rehabilitation und den Sozialleistungen, auf die Sie Anspruch haben, enthält der „Sozialleistungen bei Krebs – Die blauen Ratgeber 40“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular ab Seite 131).

Rehabilitationssport

Viele Betroffene treffen sich in speziellen Rehabilitations-Sportgruppen. Diese treffen sich regelmäßig, eine ärztliche Aufsicht ist jedoch nicht notwendig.

Diese Sportangebote sind für Krebsbetroffene kostenlos. Sie brauchen auch kein Mitglied im Sportverein zu sein.

Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, ob Sie Rehabilitationssport machen können. Dann kann er diesen verordnen. Der Übungsleiter des Sportvereins kann Ihnen sagen, ob Sie das Formular direkt beim Verein oder bei Ihrer Krankenkasse abgeben sollen. Auf jeden Fall muss die Krankenkasse das Muster genehmigen und abstempeln.

Jeder Krebsbetroffene hat das Anrecht auf Rehabilitationssport. Die gesetzlichen Krankenkassen unterstützen die Teilnahme an einer Reha-Sportgruppe für 18 Monate in einem vom Landessportbund oder vom Behindertensportverband zertifizierten

Sportverein. Ihr Arzt kann Ihnen zunächst 50 Übungseinheiten (mindestens jeweils 45 Minuten) Rehabilitationssport verschreiben; später können weitere Einheiten folgen.

Wichtig: Die Sportvereine müssen vom Landessportbund oder vom Behindertensportverband zertifiziert sein.

Wo Sie eine Reha-Sportgruppe an Ihrem Wohnort finden, die für Ihre Erkrankung geeignet ist, können Sie bei den Landessportbünden oder den Landesverbänden des Deutschen Behindertensportverbandes erfahren. Informationen finden Sie unter www.dbs-npc.de/dbs-mitgliedsverbaende.html.

Netzwerk OnkoAktiv

Das Netzwerk OnkoAktiv bietet krebserkrankten Menschen in ganz Deutschland wohnortnahe und ihrer jeweiligen Situation angepasste Sport- und Bewegungsangebote. Die Arbeit von OnkoAktiv stützt sich auf neueste wissenschaftliche Erkenntnisse der onkologischen Sport- und Bewegungstherapie und auf die jahrelange Erfahrung aus der direkten Trainingspraxis mit Krebsbetroffenen.

► Internetadresse

Betroffene erhalten von OnkoAktiv ein kostenfreies Beratungs- und Vermittlungsangebot sowie wichtige Informationen zum Thema Bewegung und Sport bei Krebs. Nähere Informationen sowie alle bereits zertifizierten OnkoAktiv Trainings- und Therapieinstitutionen finden Sie auf der Internetseite www.netzwerk-onkoaktiv.de. Für ein Beratungsgespräch nehmen Sie bitte Kontakt zum OnkoAktiv Team auf, so kann für Sie ein wohnortnahes und passendes Bewegungsangebot gefunden werden.

Schulungsprogramme

Einige gesetzliche Krankenkassen übernehmen anteilig die Kosten für gezielte Schulungsprogramme für Krebsbetroffene (Onkologische Trainings- und Bewegungstherapie, OTT). Fragen Sie bei Ihrer Krankenkasse nach weiteren Informationen.

Nachsorge

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 Betroffenen mit Leberkrebs spezialisiert hat.

Auf jeden Fall sollten bei diesem Arzt nun alle Fäden zusammenlaufen, damit es jemanden 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 (Ultraschall / Röntgen / CT / MRT).

Die Nachsorge soll

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

Da sich die Nachsorge bei einem Krebskranken über viele 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 dazu

- Feingewebliche Befunde (histologischer Bericht)
- Laborbefunde
- Befunde bildgebender Verfahren (Ultraschall, Röntgen, CT, MRT)
- Medikamentöse Tumorthapieprotokolle
- Berichte der Bestrahlungsbehandlung
- Arztbriefe (gegebenenfalls Operationsbericht)
- Nachsorgeberichte
- Liste der aktuellen Medikation

Aufnahmen von bildgebenden Untersuchungen werden von den Kliniken 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.

Sehr sinnvoll ist auch ein Nachsorgepass, in dem alle Nachsorgetermine mit ihren Ergebnissen festgehalten werden. In einigen Bundesländern gibt es entsprechende Vordrucke; auch die Deutsche Krebshilfe bietet einen Nachsorgekalender an (Bestellformular ab Seite 131).

Nehmen Sie die Termine für die Nachsorgeuntersuchungen pünktlich wahr.

Rückfall frühzeitig entdecken

Es kann sein, dass sich trotz der Behandlung noch Krebszellen in Ihrem Körper gehalten haben. Dann könnte die Krankheit wieder ausbrechen. Bei den Nachsorgeuntersuchungen geht es daher

auch um Früherkennung: Ein Rückfall wird entdeckt, noch bevor er Beschwerden verursacht, und kann meistens rechtzeitig und somit erfolgreich behandelt werden.

In der ersten Zeit nach Abschluss der Behandlung sind engmaschige Kontrollen erforderlich. Die Zeiträume zwischen diesen Kontrolluntersuchungen werden aber mit zunehmendem zeitlichen Abstand größer, vor allem wenn weder Symptome bestehen noch sonstige Anzeichen für ein Wiederauftreten der Erkrankung vorliegen.

Allerdings sind dabei auch Ihre persönlichen Wünsche und Vorstellungen wichtig.

Bei den einzelnen Nachsorgeuntersuchungen 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.

Beratung über die verschiedenen Möglichkeiten der psychischen, sozialen, familiären, körperlichen und beruflichen Rehabilitation ist ebenso Bestandteil der Nachsorge. Meist ist es sinnvoll, dass Betroffene im Rahmen einer umfassenden Nachsorge auch die Gelegenheit erhalten, spezielle psychosoziale und psychoonkologische Beratung in Anspruch zu nehmen.

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 Diagnose Krebs verändert häufig das ganze Leben. Ob Sie selbst betroffen sind, ob Sie Angehöriger oder Freund eines Erkrankten sind – die Deutsche Krebshilfe und die Deutsche Krebsgesellschaft möchten Ihnen in dieser Situation mit Informationen und Beratung zur Seite stehen. Das Team des INFONETZ KREBS (Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe) beantwortet Ihnen in allen Phasen der Erkrankung Ihre persönlichen Fragen nach dem aktuellen Stand von Medizin und Wissenschaft. Wir helfen Ihnen, themenbezogene Anlaufstellen zu finden. Und vor allem nehmen wir uns Zeit für Sie.



**INFONETZ
KREBS**
WISSEN SCHAFFT MUT

Ihre persönliche
Beratung
Mo bis Fr 8 – 17 Uhr

**0800
80708877**

 kostenfrei

Die Mitarbeiter des INFONETZ KREBS stehen Ihnen bei allen Ihren Fragen, die Sie zum Thema Krebs haben, zur Seite. Wir bieten Ihnen Informationen in allgemeinverständlicher Sprache.

So möchten wir eine Basis schaffen, damit Sie vor Ort Ihren weiteren Weg gut informiert und selbstbestimmt gehen können. Sie erreichen uns per Telefon, E-Mail oder Brief.

Beratungsthemen INFONETZ KREBS

Krebs erkennen und behandeln

- Diagnosemethoden
- Operation, Chemo- und Strahlentherapie
- Neue Behandlungsverfahren / personalisierte Medizin
- Nebenwirkungen
- Schmerzen
- Komplementäre Verfahren
- Krebsnachsorge
- Palliative Versorgung
- Klinische Studien
- Klinik- / Arztsuche

Leben mit Krebs

- Belastungen im Alltag
- Chronische Müdigkeit (*Fatigue*)
- Ernährung bei Krebs
- Bewegung bei Krebs
- Vorsorgevollmacht / Patientenverfügung
- Kontakte zu
 - Krebsberatungsstellen
 - Psychoonkologen
 - Krebs-Selbsthilfe
 - Wohnortnahen Versorgungsnetzwerken

Soziale Absicherung

- Krankengeld
- Zuzahlungen
- Schwerbehinderung
- RehaMaßnahmen
- Beruf und Arbeit / Wiedereinstieg
- Erwerbsunfähigkeit
- Finanzielle Hilfen

Krebsprävention

- Allgemeine Krebsrisikofaktoren
- Möglichkeiten der Krebsprävention

Krebsfrüherkennung

- Gesetzliche Krebsfrüherkennungsuntersuchungen
- Informierte Entscheidung

Immer wieder kommt es vor, dass Betroffene Probleme mit Behörden, Versicherungen oder anderen Institutionen haben. Die Mitarbeiter des INFONETZ KREBS beraten Betroffene und ihre Angehörigen auch in sozialrechtlichen Fragen. Eine juristische Vertretung der Ratsuchenden durch die Deutsche Krebshilfe ist allerdings nicht möglich.

Manchmal kommen zu den gesundheitlichen Sorgen eines Krebskranken noch finanzielle Probleme – zum Beispiel, wenn ein berufstätiges Familienmitglied aufgrund einer Krebserkrankung statt des vollen Gehalts zeitweise nur Krankengeld erhält oder wenn durch die Krankheit Kosten entstehen, die der Betroffene selbst tragen muss. Unter bestimmten Voraussetzungen kann aus dem Härtefonds der Deutschen Krebshilfe Betroffenen, die sich in einer finanziellen Notlage befinden, ein einmaliger Zuschuss gewährt werden. Das Antragsformular erhalten Sie bei der Deutschen Krebshilfe oder im Internet unter www.krebshilfe.de/haertefonds.

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.

Die Präventionsfaltblätter und -broschüren der Deutschen Krebshilfe informieren darüber, wie sich das Risiko, an Krebs zu erkranken, verringern lässt.

Sämtliche Informationsmaterialien finden Sie im Internet unter www.krebshilfe.de/infomaterial. Sie können diese auch per E-Mail, Fax oder über den Postweg kostenlos bestellen.

Hilfe bei finanziellen Problemen

> Internetadresse

Allgemeinverständliche Informationen

> Internetadresse

Spots auf YouTube

Spots und Videos der Deutschen Krebshilfe zu verschiedenen Themen gibt es auf YouTube unter www.youtube.com/user/deutschekrebshilfe.

> Internetadresse**> Adresse****Stiftung Deutsche Krebshilfe**

Buschstraße 32 Postfach 1467
53113 Bonn 53004 Bonn
Zentrale: 0228 72990-0 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)
Telefax: 0228 72990-11
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
Internet: www.krebshilfe.de

Ihre persönliche Beratung INFONETZ KREBS

Telefon: 0800 80708877 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)
E-Mail: krebshilfe@infonetz-krebs.de
Internet: www.infonetz-krebs.de

Härtefonds der Deutschen Krebshilfe

Telefon: 0228 72990-94 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)
E-Mail: haertefonds@krebshilfe.de
Internet: www.krebshilfe.de/haertefonds

Dr. Mildred Scheel Akademie

Betroffene, Angehörige, Ärzte, Pflegepersonal, Mitarbeiter in Krebsberatungsstellen, Mitglieder von Krebs Selbsthilfegruppen, Seelsorger, Psychotherapeuten, Studenten – wer täglich mit Krebs und Krebskranken zu tun hat, kann an Seminaren der Dr. Mildred Scheel Akademie für Forschung und Bildung teilnehmen. Auf dem Gelände des Universitätsklinikums Köln bietet die Weiterbildungsstätte der Deutschen Krebshilfe ein vielseitiges Programm an. Dazu gehören beispielsweise Seminare zur Konflikt- und Stressbewältigung, zu Verarbeitungsstrategien für den Umgang mit der Krankheit, Gesundheitstraining oder Seminare zur Lebensgestaltung.

> Internetadresse

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

> Adresse**Dr. Mildred Scheel Akademie für Forschung und Bildung gGmbH**

Kerpener Straße 62
50937 Köln
Telefon: 0221 944049-0
Telefax: 0221 944049-44
E-Mail: msa@krebshilfe.de
Internet: www.krebshilfe.de/akademie

> Selbsthilfe**Haus der Krebs-Selbsthilfe – Bundesverband e. V.**

Thomas-Mann-Straße 40
53111 Bonn
Telefon: 0228 33889-540
Telefax: 0228 33889-560
E-Mail: info@hausderkrebsselbsthilfe.de
Internet: www.hausderkrebsselbsthilfe.de

Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS)

Otto-Suhr-Allee 115
10585 Berlin
Telefon: 030 31018960
E-Mail: selbsthilfe@nakos.de
Internet: www.nakos.de

Weitere nützliche Adressen**Deutsche Krebsgesellschaft e. V.**

Kuno-Fischer-Straße 8

14057 Berlin

Telefon: 030 3229329-0

Telefax: 030 3229329-22

E-Mail: service@krebsgesellschaft.deInternet: www.krebsgesellschaft.de**KID – Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg**

Telefon: 0800 4203040 (täglich 8 – 20 Uhr,

kostenlos aus dem deutschen Festnetz)

E-Mail: krebsinformationsdienst@dkfz.deInternet: www.krebsinformationsdienst.de**Kompetenznetz Komplementärmedizin in der Onkologie (KOKON)**

Klinik für Innere Medizin 3, Schwerpunkt Pneumologie

Universitätsklinik der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität

Klinikum Nürnberg

Prof.-Ernst-Nathan-Str. 1

90340 Nürnberg

Internet: www.kompetenznetz-kokon.de**Arbeitsgemeinschaft internistische Onkologie in der Deutschen Krebsgesellschaft e. V.**

Kuno-Fischer-Straße 8

14057 Berlin

Telefon: 030 3229329-33

Telefax: 030 3229329-66

E-Mail: aio@krebsgesellschaft.deInternet: www.aio-portal.de**Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e. V.**

Arnstädter Weg 3

65931 Frankfurt am Main

Telefon: 069 47892071

E-Mail: info@hkke.orgInternet: www.hkke.org**Patientenbeauftragte/r der Bundesregierung**

Bundesministerium für Gesundheit

11055 Berlin

Telefon: 030 18441-1067

Telefax: 030 18441-4499

E-Mail: patientenrechte@bmg.bund.deInternet: www.patientenbeauftragter.de**Stiftung Gesundheit**

Behringstraße 28a

22765 Hamburg

Telefon: 040 809087-0

Telefax: 040 809087-555

E-Mail: info@stiftung-gesundheit.deInternet: www.stiftung-gesundheit.de**Bundesministerium für Gesundheit**

11055 Berlin

Kontaktformular: www.bundesgesundheitsministerium.de/service/kontakt/kontaktformular.htmlInternet: www.bundesgesundheitsministerium.de

Bürgertelefon (Mo bis Do 8 – 18 Uhr, Fr 8 – 12 Uhr)

030 3406066-01 Bürgertelefon zur Krankenversicherung

030 3406066-02 Bürgertelefon zur Pflegeversicherung

030 3406066-03 Bürgertelefon zur gesundheitl. Prävention

Servicestellen für ambulante Versorgung und Notfälle

Bundesweit einheitliche Notdienstnummer
Telefon: 116 117 (24 Stunden / 7 Tage)

Deutsche Rentenversicherung

Kostenloses Servicetelefon: 0800 10004800
(Mo bis Do 7.30 – 19.30, Fr 7.30 – 15.30)
Internet: www.deutsche-rentenversicherung.de

Rentenversicherungsträger in Deutschland

www.deutsche-rentenversicherung.de/DRV/DE/Beratung-und-Kontakt/Kontakt/Anschriften-Uebersicht/anschriften_uebersicht_detail.html

Informationen im Internet

Betroffene und Angehörige informieren sich gerne 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.junge-erwachsene-mit-krebs.de

Umfangreiche Information zu Krebs der Deutschen Stiftung für junge Erwachsene mit Krebs

www.krebsinformationsdienst.de

KID – Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg

www.krebsgesellschaft.de

Umfangreiche Informationen der Deutschen Krebsgesellschaft für Ärzte, Betroffene und medizinische Fachkräfte

www.inkanet.de

Informationsnetz für Krebspatienten und Angehörige

www.gesundheitsinformation.de

Patientenportal des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

www.medinfo.de

Einer der größten Webkataloge im deutschsprachigen Raum für Medizin und Gesundheit; bietet systematisch geordnete und redaktionell zusammengestellte Links zu ausgewählten Internetquellen

www.kompetenznetz-kokon.de

Kompetenznetz Komplementärmedizin in der Onkologie – KOKON

www.cancer.gov/about-cancer

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 Patientenrechten

www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/patientenrechte/patientenrechte.html

www.kbv.de/html/patientenrechte.php

www.patienten-rechte-gesetz.de

Informationen zu Leben mit Krebs und Nebenwirkungen

www.dapo-ev.de

Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Psychosoziale Onkologie e. V.; diese Seiten enthalten unter anderem Adressen von Psychotherapeuten, Ärzten, Sozialarbeitern und -pädagogen, Seelsorgern, Supervisoren und Angehörigen weiterer Berufsgruppen, die in der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Psychosoziale Onkologie e. V. mitwirken.

www.psycho-onkologie.net/finder/suche.html

Beratungsportal für Krebsbetroffene, mit Suchfunktion nach Angeboten und Orten

www.vereinlebenswert.de und **www.pso-ag.org**

Seiten mit Informationen über psychosoziale Beratung

www.fertiprotekt.com

Netzwerk für fertilitätserhaltende Maßnahmen

www.dg-andrologie.de

Deutsche Gesellschaft für Andrologie (DGA), Schwerpunkt männliche Fertilität

www.dkms-life.de

Kosmetikseminare für Krebspatientinnen

www.bvz-info.de

Seite des Bundesverbandes der Zweithaarspezialisten e. V., u. a. mit Adressensuche qualifizierter Friseure

www.kompetenzzentrum-deutscher-zweithaarprofis.de

Internetseite mit Adressen von besonders qualifizierten Zweithaarspezialisten

www.kinder-krebskranker-eltern.de

Beratungsstelle Flüsterpost e. V. mit Angeboten für Kinder, Jugendliche und Erwachsene

www.hkke.org

Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e. V.

www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de

Umfangreiche Hinweise auf Kliniken und Patientenorganisationen, Linktipps und Buchempfehlungen; spezielle Informationen zu Psychoonkologie und dem Fatigue-Syndrom

Palliativmedizin und Hospize

www.dgpalliativmedizin.de

Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin e. V.

www.dhpv.de

Deutscher Hospiz- und PalliativVerband e. V.

Informationen zur Ernährung

www.deutscher-kinderhospizverein.de

Deutscher Kinderhospizverein e. V.

www.dge.de

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

www.was-essen-bei-krebs.de

Kooperationsprojekt von Eat What You Need e. V. und dem Comprehensive Cancer Center (CCC) München

www.vdoe.de und **www.vdoe.de/beruf/vdoe-expertensuche**

Berufsverband Oecotrophologie e. V. (VDOE)

www.vdd.de

Verband der Diätassistenten – Deutscher Bundesverband e. V.; auf diesen Seiten finden Ratsuchende Adressen von gut ausgebildeten und erfahrenen Ernährungstherapeuten und -beratern in der Nähe des Wohnortes.

Sozialrechtliche Informationen und Sozialleistungen

www.deutsche-rentenversicherung.de

Deutsche Rentenversicherung u. a. mit Informationen zu Rente und Rehabilitation

www.vdk.de und **www.sovd.de**

Sozialpolitische Interessenvertretung

www.bagp.de

Bundesarbeitsgemeinschaft der Patientenstellen und -initiatoren; mit Liste von Beratungseinrichtungen, die von den gesetzlichen Krankenkassen gefördert werden.

Arzt- und Kliniksuche

www.bundesgesundheitsministerium.de

Bundesministerium für Gesundheit mit Informationen zu den Leistungen der Kranken-, Pflege- und Rentenkassen sowie zu Pflegebedürftigkeit und Pflege

www.medizinrechtsanwaelte.de

Medizinrechtsanwälte e. V.; bundesweit kostenfreie Erstberatungen bei Konflikten zwischen Patienten und Ärzten sowie bei Problemen mit Kranken-, Renten- oder Pflegeversicherung

www.schwerbehindertenausweis.de/nachteilsausgleich-suche

Suche nach Nachteilsausgleichen, die für Ihren Grad der Behinderung und für Ihre Merkzeichen zutreffen

www.oncomap.de

Internetseite mit Adressen der von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifizierten Krebszentren; mit Suchfunktion

gesund.bund.de

Unterstützt Interessierte und Patienten bei der Suche nach dem für sie geeigneten Krankenhaus

www.zqp.de

Zentrum für Qualität in der Pflege; mit Suchfunktion nach Pflegestützpunkten.

www.kbv.de/arzt suche/

Datenbank der Kassenärztlichen Bundesvereinigung zur Suche nach in Praxen niedergelassenen spezialisierten Ärzten und Psychotherapeuten

www.arzt-auskunft.de

Datenbank der Stiftung Gesundheit; Ärzteverzeichnis, das alle 290.000 niedergelassenen Ärzte, Zahnärzte, Psychologischen Psychotherapeuten, Kliniken und Chefärzte enthält; mit genauer Suchfunktion nach Schwerpunkten und Orten

www.arbeitskreis-gesundheit.de

Gemeinnütziger Zusammenschluss von Kliniken verschiedener Fachrichtungen; Homepage mit Verzeichnis von Rehakliniken

ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN

Abdomen, abdominal

Bauch, Ober- / Unterleib; die Bauchregion betreffend

Adjuvant

Die Wirkung zusätzlich unterstützend; hier: medikamentöse Behandlung nach Operation oder Strahlentherapie, ohne dass zu diesem Zeitpunkt ein Tumor vorliegt, also um ein Rezidivrisiko zu senken

Aflatoxin

Giftstoff des Schimmelpilzes, kann krebserzeugend wirken

Akut

Plötzlich einsetzend, heftig; von kurzer Dauer; im Gegensatz zu ► *chronisch*

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

Amine, aromatische

Stoffe, die eindeutig krebserzeugend sind

Analgosedierung

Im Gegensatz zur Vollnarkose eine Art „Dämmerchlafnarkose“, bei der zur örtlichen Betäubung ein schnell wirksames Schlafmittel und unterstützend ein Schmerzmittel verabreicht wird. Dies führt zu einem schmerzfreien Schlafzustand, bei dem die Patienten trotzdem ansprechbar sind.

Anamnese

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

Anästhesie

Betäubung; der Behandelte wird unempfindlich gegen Schmerz-, Temperatur- und Berührungsreize

Angiographie

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

Angiogenese

Gefäßneubildung; ► *Tumoren* bilden verstärkt neue Gefäße (*Neoangiogenese*), um ihren hohen Stoffwechselbedarf decken zu können. Die Bildung neuer Gefäße folgt einem biologischen Programm, das der Tumor selbst steuert, das aber durch Medikamente an mehreren Stellen beeinflusst werden kann

Angiogenesehemmer

Verhindern die Bildung neuer Blutgefäße; dadurch werden wachsende ► *Tumoren* von der weiteren Nährstoffversorgung abgeschnitten. Als Behandlungsprinzip befindet sich die Antiangiogenese in der wissenschaftlichen und klinischen Entwicklung; ► *Angiogenese*.

Antiemetikum (Pl. Antiemetika)

Medikament, das Übelkeit und Erbrechen verhindert bzw. abschwächt. Antiemetika werden besonders bei der Behandlung von Nebenwirkungen der ► *Chemotherapie* und ► *Strahlentherapie* eingesetzt

Antikörper

Bestandteil des körpereigenen Abwehrsystems; Antikörper binden fremde und körpereigene Stoffe wie zum Beispiel Giftstoffe und ► *Viren* und machen sie unschädlich. In der Medizin können Antikörper zu diagnostischen und Behandlungszwecken eingesetzt werden.

Aszitis

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

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*).

Bestrahlung

► *Strahlentherapie*

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.

Carcinoma in situ (CIS)

Von seiner Zellbeschaffenheit her bösartiger, jedoch örtlich begrenzter ► *Tumor*, der die natürliche Gewebegrenzen nicht überschritten und keinen Anschluss an das Blutgefäßsystem hat; CIS ist also eine karzinomatös veränderte Schleimhaut ohne invasives Wachstum und ohne sichtbare Tumorbildung

Chemotherapie

Behandlung mit chemischen Substanzen, die das Wachstum von Tumorzellen im Organismus hemmen. Der Begriff steht meistens speziell für die Bekämpfung von Tumor-

zellen mit Medikamenten, die die Zellteilung hemmen (*zytostatische Chemotherapie*);
 ➤ *Zytostatikum*.

Chemoembolisation

Die Chemoembolisation (auch *transarterielle Chemoembolisation*, TACE) ist ein Verfahren zur Tumorbehandlung. Dabei wird ein chemotherapeutischer Wirkstoff in die Blutgefäße gegeben, die zum Tumor führen.

Comprehensive Cancer Center (CCC)

Onkologische Spitzenzentren, gefördert von der Deutschen Krebshilfe

Chronisch

Langsam verlaufend, sich langsam entwickelnd, langanhaltend; im Gegensatz zu ➤ *akut*

Computertomographie (CT)

Bildgebendes Verfahren; spezielle Röntgenuntersuchung, die innere Organe im Bauch- und Brustraum, das Schädelinnere und auch vergrößerte ➤ *Lymphknoten* darstellen kann. Zeigt den Körper im Querschnitt und informiert 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

Dialyse

Blutwäsche, die durch eine *künstliche Niere* erfolgt, wenn die körpereigene(n) Niere(n) versagt(en)

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 Röhrrchen, 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)

Dysurie

Gestörte Blasenentleerung

Embolisation

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

Endokrinologie

Lehre von der Funktion der Hormondrüsen (z. B. der Hirnanhangdrüse) und der
 ➤ *Hormone*

Endoskop

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

Endoskopie

Körperhöhlräume und Hohlorgane lassen sich mithilfe 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 (➤ *Ultraschalluntersuchung*) 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

Enzyme

Eiweißstoffe im menschlichen Körper, die ganz verschiedene Aufgaben haben; Enzymgemische werden zum Beispiel von der Magen-Darm-Schleimhaut, von Leber, Galle und Bauchspeicheldrüse produziert; werden dafür benötigt, Nahrungsstoffe zu zerkleinern und zu verarbeiten

Erythrozyten

Rote Blutkörperchen, die für den Sauerstofftransport im Blut zuständig sind

Fernmetastase

➤ *Metastase*

Fokal

Von einem Herd ausgehend

Gentherapie

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

Gewebe

Verband von Körperzellen

Grading

Wie bösartig ➤ *Tumoren* sind, lässt sich nach bestimmten Kriterien beurteilen; dazu gehört, wie ähnlich die Tumorzellen den Zellen des Organs sind, aus dem der Tumor hervorgeht. Ein anderes Kriterium ist, wie oft sich die Zellen im Tumor teilen; ➤ *TNM-Klassifikation*

Hämochromatose

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

Hämaturie

Blutiger Urin

Harninkontinenz

Unwillkürlicher Urinabgang

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*).

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 in Gang setzen kann.

Immuntherapie

Auf immunologischen Prinzipien basierende Krebsbehandlung

Induktionstherapie

► *Chemotherapie* bei sichtbarem ► *Tumor*

Infektion

Krankheitserreger wie Bakterien, Viren oder Pilze dringen in den Körper ein und vermehren sich

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

Intravenös

Verabreichen eines Medikamentes oder einer flüssigen Substanz direkt in die Vene

Inkontinenz, inkontinent

Unfähigkeit, Harn oder Stuhl zu halten; kann verschieden stark ausgeprägt sein

Karzinogen

Krebserzeugend

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 Hohlgane (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

Keimzellen

Eizellen und Spermien

Keimzelltumoren

► *Tumoren*, die von den ► *Keimzellen* ausgehen

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.

Klimakterium

Wechseljahre

Kolon (auch Colon)

Zwischen Blinddarm und Mastdarm gelegener längster Teil des Dickdarms

Kontinenz, kontinent

Fähigkeit, Stuhl und Harn zurückzuhalten; ► *Inkontinenz*

Kontrastmittel

Kontrastmittel werden gegeben, um im Röntgenbild bestimmte Strukturen besser darzustellen. Röntgenstrahlen werden vom Kontrastmittel mehr (*positives Kontrastmittel*) oder weniger (*negatives Kontrastmittel*) aufgenommen als vom umgebenden Körpergewebe. Dadurch lässt sich das Organ, in dem sich das Kontrastmittel befindet, kontrastreicher darstellen.

Kurativ

Heilend, auf Heilung ausgerichtet; im Gegensatz zu ► *palliativ*

Laktose

Milchzucker; ein in der Milch enthaltener Zucker

Leberzirrhose

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

Leukozyten

Weißer 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 erhöhte Leukozytenzahl im Blut deutet auf eine Krankheit hin.

Lipocistherapie

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

Lymphatisch

Mit ► *Lymph* und ► *Lymphknoten* zusammenhängend

Lymph

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

Lymphknoten

Linsen- bis bohnen groß, filtern an zahlreichen Stellen des Körpers (*Lymphknotenstationen*) das Gewebewasser (► *Lymph*). Sie beherbergen weiße Blutkörperchen (besonders *Lymphozyten*) mit wichtigen Abwehrfunktionen und dienen als Filter für Bakterien und auch für Krebszellen. Somit sind sie wichtiger Teil des ► *Immunsystems*. Die oft verwendete Bezeichnung Lymphdrüsen ist missverständlich: Lymphknoten besitzen keinerlei Drüsenfunktion.

Lymphozyten

Untergruppe der weißen Blutkörperchen, die bei der Abwehr von Krankheiten und Fremdstoffen mitwirken, mit den beiden Unterarten ► *B-Lymphozyten* und ► *T-Lym-*

phozyten; von den Lymphozyten befindet sich nur ein kleiner Teil im Blut, die meisten befinden sich in den lymphatischen Organen (wie *Thymusdrüse* und *Milz*), wo sie sich vermehren.

Makrohämaturie

Rötliche bis braune Verfärbung des Urins, die durch Blut im Urin verursacht wird; bei Blasenkrebs meistens nicht mit Schmerzen verbunden

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 über die **► Lymphe** (*lymphogen*) erfolgen.

Morbidität

Krankheitshäufigkeit in einer Bevölkerung / Gruppe, Anzahl von Erkrankungen

Mortalität

Sterblichkeit

Neoadjuvant

Medikamentöse Behandlung eines **► Tumors** vor geplanter Operation oder Bestrahlung

Nebenniere

Paariges Organ, sitzt beidseits der Niere auf

Neoblase

Ersatzblase, meistens aus einem Stück Dünndarm gefertigt

Ödem

Häufig schmerzlose, nicht gerötete Schwellungen, die entstehen, weil sich wässrige Flüssigkeit in Gewebespalten, etwa der Haut oder Schleimhäute, angesammelt hat. Das Gehirn neigt in besonderer Weise zur Schwellung (*Hirnödem*).

Onkologie, onkologisch

Lehre von den Krebserkrankungen, Krebserkrankungen betreffend

Palliativ

Leitet sich ab von lat. *pallium* (der Mantel) bzw. von *palliare* (mit dem Mantel bedecken, lindern). Die palliative Therapie hat besondere Bedeutung, wenn ein Krebskranker nicht mehr geheilt werden kann. Besonders wichtig ist die Behandlung von Schmerzen und die Linderung anderer krankheitsbedingter Symptome. Auch die seelische, soziale und geistige Begleitung der Betroffenen und ihrer Angehörigen gehört dazu.

Pathologe

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

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

Positronenemissionstomographie (PET)

Bildgebendes Verfahren, das die Aktivität der Zellen durch eine Schichtszintigraphie sichtbar macht. Mit der PET lassen sich z. B. **► Gewebe** mit besonders aktivem Stoff-

wechsel 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 (sogenannte *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 / Szintigramm*.

Pouch

Aus Darm gefertigte Blase mit einer Art Auslassventil, in der Urin gesammelt werden kann; wird als Ersatzblase angelegt, wenn die Blase nach einer Krebserkrankung entfernt werden musste. Der Betroffene kann den Urin dann selbst über ein Ventil in der Bauchdecke ablassen.

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

Prophylaxe, prophylaktisch

Vorbeugende Maßnahme, vorbeugend

Protein

Eiweiß

Psychisch

seelisch

Radiofrequenz-Thermoablation (RFTA)

Behandlungsverfahren, bei dem der ► *Tumor* durch Wärme verödet wird

Radioneurochirurgie

Spezialgebiet der ► *Neurochirurgie*, bei der ionisierende Strahlen zum Einsatz kommen; ► *Radioneurochirurgie, stereotaktische*

Radiotherapie

► *Strahlentherapie*

Rehabilitation

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

Resektion

Operative Entfernung von krankem ► *Gewebe* (Tumorgewebe) durch eine Operation

Resektion, transurethrale (TUR)

Mithilfe eines ► *Endoskops* wird ein Blasen-tumor durch die Harnröhre entfernt; der ► *Tumor* wird durch eine Schlinge, in der Hochfrequenzstrom fließt, abgetragen. Der Eingriff erfolgt unter Narkose.

Retardpräparate (auch Depotpräparate)

Medikamente, die den gesamten Wirkstoff nicht auf einmal freigeben, Retardpräparate können Tabletten oder Kapseln sein, in denen durch eine besondere „Verpackung“ der Wirkstoff erst langsam verdaut wird. Auch Medikamente, die gespritzt oder in anderer Form unter die Haut eingebracht werden, können Retardpräparate sein.

Rezidiv

Rückfall einer Krankheit, im engeren Sinn ihr Wiederauftreten nach einer Zeit ohne Symptome der Erkrankung

Sonographie

➤ *Ultraschalluntersuchung*

Stadieneinteilung (Staging)

Bei bösartigen ➤ Tumoren wird untersucht, wie weit sich die Erkrankung im Organ selbst und in andere Organe ausgedehnt hat. Erfasst werden die Größe des ursprünglichen Tumors (➤ *Primärtumor*), die Zahl der befallenen ➤ *Lymphknoten* und die ➤ *Metastasen*. Mit dem Staging soll die am besten geeignete Behandlung gefunden werden; ➤ *TNM-Klassifikation*; ➤ *Grading*

Stoma

Künstlicher Darm- oder Blasenaustritt in der Bauchhaut

Strahlentherapie (Radiotherapie)

Behandlung mit ionisierenden Strahlen, die über ein spezielles Gerät (meist Linearbeschleuniger) auf einen genau festgelegten Bereich des Körpers gelenkt werden. So sollen Tumorzellen zerstört werden. Die Bestrahlungsfelder werden vorab so geplant und berechnet, dass die Dosis im festgelegten Gebiet ausreichend hoch ist und gleichzeitig gesundes ➤ Gewebe bestmöglich geschont wird.

Subkutan (s.c.)

Unter der Haut

Symptom

Krankheitszeichen

Szintigraphie / Szintigramm

Bildgebendes Verfahren, das innere Organe mithilfe von radioaktiv markierten Stoffen darstellt; in einem speziellen Gerät werden dabei von den untersuchten Organen durch aufleuchtende Punkte Bilder erstellt, die zum Beispiel als Schwarzweißbilder auf Rönt-

genfilmen 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

Therapie, systemische

Behandlung, die auf den gesamten Körper wirkt und nicht nur auf eine begrenzte Stelle; ➤ *Chemotherapie*; ➤ *Immuntherapie*

Thrombozyten

Blutplättchen; kleinste Form der Blutkörperchen; sie haben die Aufgabe, die Blutgerinnung aufrechtzuerhalten

TNM-Klassifikation

Internationale Gruppeneinteilung bösartiger ➤ *Tumoren*, die beschreibt, wie sehr sich die Erkrankung ausgebreitet hat. Die Buchstaben bedeuten: T = Tumor, N = Nodi (benachbarte Lymphknoten), M = Fernmetastasen. Den Buchstaben werden kleine Zahlen (*Indexzahlen*) zugeordnet, die die einzelnen Ausbreitungsstadien genauer beschreiben.

Tumor

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

Tumormarker

Stoffe, die auf bösartige ➤ *Tumoren* hinweisen können, wenn sie im Blut nachgewiesen werden oder ihre Werte erhöht sind. Werden Tumormarker nachgewiesen, bedeutet das nicht zwangsläufig, dass ein Tumor vorliegt, denn sie können in geringen Mengen (Normalbereich) auch bei Gesunden vorkommen. Sie eignen sich deshalb nicht so sehr, um einen Tumor festzustellen, sondern besonders, um den Verlauf einer Krebserkrankung zu kontrollieren.

Ultraschalluntersuchung (Sonographie)

Bildgebendes Verfahren, bei dem Ultraschallwellen durch die Haut in den Körper eingestrahlt werden; wenn sie an Gewebs- und Organgrenzen treffen, werden sie zurückgeworfen. Diese zurückgeworfenen Schallwellen werden vom Empfangsgerät aufgenommen und mithilfe eines Computers in entsprechende Bilder umgewandelt. Man kann damit 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

Zelle

Kleinste lebensfähige Einheiten des Körpers mit Zellkern, der das Erbmateriale (*Chromosom*, *Desoxyribonukleinsäure*) enthält, nach außen begrenzt durch eine Membranhülle; Zellen sind meist in Geweben mit spezialisierter Funktion organisiert und vermehren sich durch Teilung; ► Tumor

Zytokine

Botenstoffe, mit denen sich zum Beispiel die körpereigenen Abwehrzellen des Immunsystems untereinander verständigen

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:

- Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): **Diagnostik und Therapie des Hepatozellulären Karzinoms und biliärer Karzinome**, Langversion 4.0, 2023, AWMF-Registernummer: 032-0530L. <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/hcc-und-biliaere-karzinome/>; Zugriff Dez. 2023.
- **Krebs in Deutschland für 2019/2020**. 14. Ausgabe. Robert Koch-Institut und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (Hrsg.), Berlin, 2023.
- **Patientenleitlinie Leberkrebs**, Herausgeber „Leitlinienprogramm Onkologie“ der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V., der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. und der Stiftung Deutsche Krebshilfe, Sept. 2021.
- **Deutsche Rentenversicherung** www.deutsche-rentenversicherung.de www.deutsche-rentenversicherung-bund.de (Abruf: Dez. 2023).
- **Klinische Studien**. Stiftung Deutsche Krebshilfe, 2017.
- **Krebswörterbuch**. Stiftung Deutsche Krebshilfe, 2017.
- **Wegweiser zu Sozialleistungen**. Stiftung Deutsche Krebshilfe 2023.
- **Hilfen für Angehörige**. Stiftung Deutsche Krebshilfe 2020.
- **Ernährung bei Krebs**. Stiftung Deutsche Krebshilfe 2023.
- Lebertransplantierte Deutschland e. V. „**Leberkrebs (HCC) Kriterien für die Vergabe von Spenderlebern**“ <https://lebertransplantation.eu/die-leber/krebserkrankungen/leberzellkrebs-hcc-kriterien-fuer-die-vergabe-von-spenderlebern> (Abruf: Dez. 2023).

Gesundheits- / Patientenleitlinien

Gesundheitsleitlinien

- 170 Prävention von Hautkrebs
- 187 Früherkennung von Prostatakrebs

Patientenleitlinien

- 165 Krebs der Gallenwege und Gallenblase
- 166 Follikuläres Lymphom
- 167 Analkrebs
- 168 Peniskrebs
- 169 Multiples Myelom
- 171 Plattenepithelkarzinom der Haut und Vorstufen
- 172 Weichgewebesarkome bei Erwachsenen
- 173 Gebärmutterkörperkrebs
- 174 Supportive Therapie
- 175 Psychoonkologie
- 176 Speiseröhrenkrebs
- 177 Nierenkrebs im frühen und lokal fortgeschrittenen Stadium
- 178 Nierenkrebs im metastasierten Stadium
- 179 Blasenkrebs
- 180 Gebärmutterhalskrebs
- 181 Chronische lymphatische Leukämie
- 182 Brustkrebs im frühen Stadium
- 183 Prostatakrebs I – Lokal begrenztes Prostatakarzinom
- 184 Prostatakrebs II – Lokal fortgeschrittenes und metastasiertes Prostatakarzinom
- 185 Hodenkrebs
- 186 Metastasierter Brustkrebs
- 189 Morbus Hodgkin
- 190 Mundhöhlenkrebs
- 191 Melanom
- 192 Eierstockkrebs
- 270 Eierstockkrebs (arabisch)
- 271 Eierstockkrebs (türkisch)
- 193 Leberkrebs
- 194 Darmkrebs im frühen Stadium
- 196 Bauchspeicheldrüsenkrebs
- 198 Palliativmedizin
- 199 Komplementärmedizin

Informationen zur Krebsfrüherkennung

- 425 Gebärmutterhalskrebs erkennen
- 426 Brustkrebs erkennen
- 427 Hautkrebs erkennen
- 428 Prostatakrebs erkennen
- 429 Darmkrebs erkennen
- 431 Informieren. Nachdenken. Entscheiden. – Gesetzliche Krebsfrüherkennung
- 500 Früherkennung auf einen Blick – Ihre persönliche Terminkarte

Name: _____

Straße: _____

PLZ | Ort: _____

Informationen zur Krebsprävention

Präventionsratgeber (ISSN 0948-6763)

- 401 Gesundheit im Blick – Gesund leben – Gesund bleiben
- 402 Gesunden Appetit! – Vielseitig essen – Gesund leben
- 403 Schritt für Schritt – Mehr Bewegung – Weniger Krebsrisiko
- 404 Richtig aufatmen – Geschafft – Endlich Nichtraucher
- 407 Sommer. Sonne. Schattenspiele. – Gut behütet vor UV-Strahlung
- 408 Ins rechte Licht gerückt – Krebsrisikofaktor Solarium
- 410 Riskante Partnerschaft – Weniger Alkohol – Mehr Gesundheit

Präventionsfaltblätter (ISSN 1613-4591)

- 411 Prozentrechnung – Weniger Alkohol – Mehr Gesundheit
- 412 Leichter leben – Übergewicht reduzieren – Krebsrisiko senken
- 413 Pikst kurz, schützt lang – HPV- und Hepatitis-B-Impfung für Kinder
- 430 10 Tipps gegen Krebs – Sich und anderen Gutes tun
- 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. – Gut behütet vor UV-Strahlung
- 437 Aktiv gegen Lungenkrebs – Bewusst Luft holen
- 438 Aktiv Krebs vorbeugen – 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
- 442 Clever in Sonne und Schatten – Gut geschützt vor UV-Strahlen
- 447 Ins rechte Licht gerückt – Krebsrisikofaktor Solarium
- Checklisten „Clever in Sonne und Schatten“
- 494 UV-Schutz für Eltern von Kleinkindern
- 495 UV-Schutz für Grundschüler
- 521 UV-Schutz für Sportler
- 522 UV-Schutz für Trainer

Informationen über die Deutsche Krebshilfe

- 601 Geschäftsbericht (ISSN 1436-0934)
- 603 Magazin Deutsche Krebshilfe (ISSN 0949-8184)

Name: _____

Straße: _____

PLZ | Ort: _____



Wie alle Schriften der Deutschen Krebshilfe wird auch diese Broschüre von ausgewiesenen onkologischen Experten auf ihre inhaltliche Richtigkeit überprüft. Der Inhalt wird regelmäßig aktualisiert. Der Ratgeber richtet sich in erster Linie an medizinische Laien und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Er orientiert sich an den Qualitätsrichtlinien 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 der Bevölkerung finanziert. Öffentliche Mittel stehen ihr für ihre Arbeit nicht zur Verfügung. In einer freiwilligen Selbstverpflichtung hat sich die Deutsche Krebshilfe strenge Regeln auferlegt, die den ordnungsgemäßen und wirtschaftlichen Umgang mit den ihr anvertrauten Spendengeldern sowie ethische Grundsätze bei der Spendenakquisition und der Annahme von Spenden betreffen. Informationsmaterialien der Deutschen Krebshilfe sind neutral und unabhängig abgefasst.

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,

mit dieser Broschüre möchten wir Sie informieren und Ihre Fragen beantworten. Ihre Meinung ist uns wichtig!

Füllen Sie dazu bitte den Bewertungsbogen aus und lassen Sie uns die Antwortkarte zukommen (entweder per Post an die genannte Adresse oder per E-Mail an patienteninformation@krebshilfe.de). Teilen Sie uns auch gerne mit, ob die Informationen für Sie relevant waren oder ob Ihnen Inhalte gefehlt haben.

Ihr Feedback wird von uns in anonymisierter Form für statistische Auswertungen genutzt. Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Deutsche Krebshilfe
Buschstraße 32

53113 Bonn

Kannten Sie die Deutsche Krebshilfe bereits?

Ja Nein

Beruf:

Alter: Geschlecht:



SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG

Ich bin

- Betroffen Angehörig / Zugehörig Interessiert

So bewerte ich die Informationen dieser Broschüre

- 😊 😐 😞 Allgemeinverständlicher Text
- 😊 😐 😞 Informationen zur Erkrankung
- 😊 😐 😞 Beschwerden (Symptome)
- 😊 😐 😞 Untersuchungen (Diagnose)
- 😊 😐 😞 Behandlung (Therapie)
- 😊 😐 😞 Reha / Nachsorge
- 😊 😐 😞 Leben mit Krebs
- 😊 😐 😞 Ergänzende Behandlungsmöglichkeiten
- 😊 😐 😞 Anlaufstellen / Weitere Informationen

Bitte kreuzen Sie an.



Ich habe die Broschüre bekommen

- Vom Arzt persönlich Wartezimmer
- Krankenhaus Apotheke
- Angehörige / Zugehörige Selbsthilfegruppe
- Internetausdruck Deutsche Krebshilfe

Anmerkungen / Anregungen

015_v101_06/24

www.mildred-scheel-foerderkreis.de

DER KAMPF GEGEN KREBS IST EIN DAUER AUFTRAG



Cornelia Scheel,
Vorsitzende des
Mildred-Scheel-Förderkreises



Deutsche Krebshilfe
MILDRED-SCHEEL-FÖRDERKREIS

Machen Sie mit und werden Sie Förderer

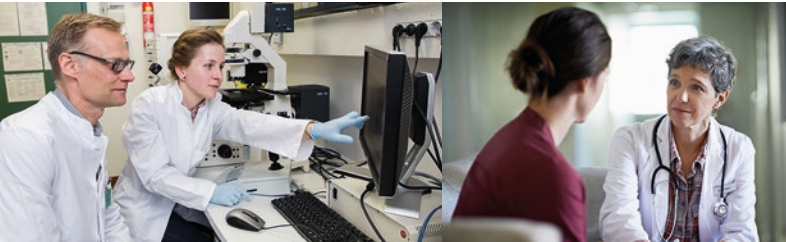
Krebs geht uns alle an und kann jeden treffen. Eine Chance gegen diese lebensbedrohliche Krankheit haben wir nur, wenn wir uns alle gegen sie verbünden. Je mehr Menschen sich dauerhaft engagieren, desto besser können wir nach dem Motto der Deutschen Krebshilfe – Helfen. Forschen. Informieren. – vorgehen und dem Krebs immer mehr seinen Schrecken nehmen. Werden Sie deshalb mit Ihrer regelmäßigen Spende Teil des Mildred-Scheel-Förderkreises und unterstützen Sie die lebenswichtige Arbeit der Deutschen Krebshilfe dauerhaft. So ermöglichen Sie, was im Kampf gegen den Krebs unverzichtbar ist: Durchhaltevermögen, Planungssicherheit und finanzieller Rückhalt.

Schon mit einer monatlichen Spende ab 5 Euro

- Unterstützen Sie **dauerhaft** die Krebsbekämpfung auf allen Gebieten
- Ermöglichen Sie **zuverlässig** wichtige Fortschritte in der Krebsforschung
- Fördern Sie **nachhaltig** unsere Aktivitäten zur Prävention und Früherkennung von Krebs

Als Förderer / Förderin werden Sie regelmäßig zu Veranstaltungen des Förderkreises und der Deutschen Krebshilfe eingeladen. Außerdem erhalten Sie 4 x jährlich das „Magazin der Deutschen Krebshilfe“, in dem wir über die Wirkung Ihrer Spenden berichten.

Für Ihr Engagement bedanken wir uns schon jetzt von Herzen.



Helfen Sie mit,
den Mildred-Scheel-
Förderkreis zu einer
großen Bürgerbewegung
zu machen. Für das
Leben – gegen den
Krebs!

Bildnachweis: Deutsche Krebshilfe, Getty Images/E-/kupioco

Bitte ausfüllen, abtrennen und an uns zurücksenden!

JA, ich werde Förderer / Förderin im Mildred-Scheel-Förderkreis und unterstütze die Deutsche Krebshilfe regelmäßig

mit einer **monatlichen** Spende

von 5 Euro 10 Euro 20 Euro
 _____ Euro (Betrag Ihrer Wahl).

Bitte buchen Sie **meinen Monatsbeitrag** ab dem _____ (Monat/Jahr)

monatlich vierteljährlich halbjährlich jährlich
von meinem Konto ab.

Ich ermächtige die Stiftung Deutsche Krebshilfe, Zahlungen von meinem Konto mittels SEPA-Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der Stiftung Deutsche Krebshilfe auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Rückstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Mandatsreferenz: wird separat mitgeteilt
Gläubiger-Identifikationsnummer: DE80ZZZ00001556446

Meine regelmäßige Hilfe kann ich jederzeit ohne Angabe von Gründen beenden.

Ort, Datum und Unterschrift

Wichtige Informationen zum Datenschutz:

Verantwortliche Stelle im Sinne des Datenschutzrechts ist die Stiftung Deutsche Krebshilfe, Buschstr. 32, 53113 Bonn. Dort erreichen Sie auch unseren Datenschutzbeauftragten. Ihre in dem Überweisungsträger bzw. Spendenformular angegebenen Daten verarbeiten wir nach Art. 6 (1) (b) DSGVO für die Spendenaufwicklung. Ihre Adressdaten verarbeiten wir für ausschließlich eigene Zwecke nach Art. 6 (1) (f) DSGVO, um Sie postalisch z. B. über unsere Arbeit und Projekte zur Krebsbekämpfung zu informieren. Einer zukünftigen Nutzung Ihrer Daten können Sie jederzeit uns gegenüber schriftlich oder per E-Mail an stan@krebshilfe.de unter Angabe Ihrer vollständigen Adresse widersprechen. Weitere Informationen u. a. zu Ihren Rechten auf Auskunft, Berichtigungen und Beschwerden erhalten Sie unter www.krebshilfe.de/datenschutz

Vorname/Name (Kontoinhaber)
Straße/Nr.
PLZ/Ort
E-Mail
Kreditinstitut

Telefon
BIC
IBAN

D E
IBAN

Ja, ich möchte per E-Mail regelmäßig über die Arbeit der Deutschen Krebshilfe informiert werden.
Diese Zustimmung kann ich jederzeit ohne Angabe von Gründen widerrufen.

HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

Unter diesem Motto setzt sich die Deutsche Krebshilfe für die Belange krebserkrankter 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
- 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.

Deutsche Krebshilfe
Buschstr. 32
53113 Bonn

Telefon: 0228 72990-0
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
Internet: www.krebshilfe.de

**INFONETZ
KREBS**

WISSEN SCHAFFT MUT

Ihre persönliche
Beratung
Mo bis Fr 8 – 17 Uhr

**0800
80708877**



kostenfrei



Es sind nicht die großen Worte, die in der
Gemeinschaft Grundsätzliches bewegen:
Es sind die vielen Kleinen Taten der Einzelnen.“

Dr. Mildred Scheel

Stiftung Deutsche Krebshilfe
Mildred-Scheel-Förderkreis
Buschstr. 32
53113 Bonn



Spendenkonto

Kreissparkasse Köln

IBAN DE65 3705 0299 0000 9191 91

BIC COKSDE33XXX

ISSN 0946-4816



Deutsche Krebshilfe
HELLEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.