14 Die blauen Ratgeber

KREBS DER BAUCHSPEICHELDRÜSE

ANTWORTEN. HILFEN. PERSPEKTIVEN.

Deutsche Krebshilfe
HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

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

Medizinische Beratung
Prof. Dr. W. Schmiegel
Ruhr Universität Bochum
Medizinische Universitätsklinik
Knappschaftskrankenhaus
In der Schornau 23-25
44892 Bochum

Prof. Dr. W. Budach
Universitätsklinikum Düsseldorf
Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie
Moorenstr. 5
40225 Düsseldorf

Text und Redaktion
Isabell-Annett Beckmann
Deutsche Krebshilfe

Die Deutsche Krebshilfe dankt dem
Arbeitskreis der Pankreatektomierten
für seine Unterstützung.

Stand 5 / 2011
ISSN 0946-4816
Art.-Nr. 014 0051

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

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

INHALT

VORWORT 4

EINLEITUNG 7

BAUCHSPEICHELDRÜSENKREBS – WARUM ENTSTEHT ER? 10

DER KÖRPER SENDET ALARMSIGNALE 12

UNTERSUCHUNGEN BEI VERDACHT *(DIAGNOSTIK)* 15
Ihre Krankengeschichte *(Anamnese)* 16
Laboruntersuchungen 17
Ultraschall *(Sonographie)* 18
Endoskopische Ultraschalluntersuchung *(Endosonographie)* 19
Computertomographie (CT) 19
Kernspintomographie *(Magnet-Resonanz-Tomographie,* MRT) und MRCP 20
Spiegelung von Bauchspeicheldrüsen- und Gallengang *(Endoskopisch Retrograde Cholangio-Pankreatikographie* – ERCP) 21
Positronen-Emissions-Tomographie (PET) 22
Stadieneinteilung *(Staging)* 23
Skelettszintigramm 23

DIAGNOSE KREBS – WIE GEHT ES WEITER? 24

KLASSIFIKATION DES TUMORS 27

DIE THERAPIE VON BAUCHSPEICHELDRÜSENKREBS 29
Die Operation 31
Nach der Operation 32
Ernährung nach der Operation 33
Die Strahlentherapie 36
Wie läuft die Strahlenbehandlung ab? 37
Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen? 39
Die Chemotherapie 40
Wie läuft die Chemotherapie ab? 41
Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen? 44
Andere Behandlungsmöglichkeiten 50
Lindernde *(palliativmedizinische)* Behandlung 51
Die Schmerztherapie 53

KLINISCHE STUDIEN 55

TUN SIE ETWAS FÜR SICH 57

TUMORNACHSORGE 63

HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT 68
Informationen im Internet 73

ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN 78

QUELLENANGABE 91

INFORMIEREN SIE SICH 92

SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG 96

VORWORT

Liebe Leserin, lieber Leser,

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

Jedes Jahr erkranken in der Bundesrepublik Deutschland nach Schätzungen des Robert Koch-Instituts Berlin mehr als 14.200 Menschen neu an Bauchspeicheldrüsenkrebs, etwa zur Hälfte verteilt auf Männer und Frauen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei 69 Jahren, für Frauen bei 76 Jahren.

Die vorliegende Broschüre soll Ihnen einige grundlegende Informationen darüber geben, wie die Bauchspeicheldrüse aufgebaut ist und welche Aufgaben sie zusammen mit anderen Organen im Körper hat. Wenn Sie diesen Ratgeber nur rein interessehalber lesen, möchten wir Ihnen besonders die Themen Risikofaktoren, Warnsignale und Früherkennung empfehlen. Mehr noch als bei manch anderer Krebsart gilt bei Bauchspeicheldrüsenkrebs: Die Heilungs- und Überlebenschancen sind umso besser, je früher der Tumor erkannt und behandelt wird. Mit modernen Untersuchungsverfahren lässt sich heute ein Pankreaskarzinom früher feststellen als noch vor zehn oder 15 Jahren. Allerdings ist es dafür wichtig, dass der Betroffene Warnzeichen der Erkrankung ernst nimmt und zum Arzt geht. Wir beschreiben Ihnen diese Alarmsignale zu Beginn der Broschüre.

Für Bauchspeicheldrüsenkrebs gibt es keine jährliche Früherkennungsuntersuchung, wie die gesetzlichen Krankenkassen sie zum Beispiel für Brust-, Gebärmutterhals-, Darm-, Haut- oder Prostatakrebs anbieten. Deshalb ist es wichtig, dass Sie selbst auf Ihre Gesundheit und auf Veränderungen Ihres Körpers achten und beizeiten zum Arzt zu gehen. Dies gilt besonders, wenn Sie ein erhöhtes Risiko haben, an dieser Krebsart zu erkranken.

Menschen, die rauchen und viel Alkohol trinken, haben ein deutlich höheres Risiko für Bauchspeicheldrüsenkrebs.

Besteht bei Ihnen der Verdacht, dass Sie an Bauchspeicheldrüsenkrebs erkrankt sind, möchten wir Sie im medizinischen Teil ausführlich darüber informieren, was Sie bei der Diagnostik erwartet, welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt und wie die Nachsorge aussieht. Außerdem finden Sie Tipps und Hinweise, was Sie sonst noch für sich tun können. Abschließend erläutern wir, wie und wofür Sie bei Bedarf konkrete Hilfe durch die Deutsche Krebshilfe bekommen können.

Bei der Nachsorge, der psychosozialen Betreuung und der Ernährungsberatung sind der Bundesverband und die örtlichen Selbsthilfegruppen des Arbeitskreises der Pankreatektomierten (AdP) von großer Bedeutung. Die Deutsche Krebshilfe fördert die Arbeit dieses Selbsthilfeverbandes seit über 20 Jahren ideell wie auch in erheblichem Umfang materiell.

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

abnehmen, wenn Sie wissen, was mit Ihnen geschieht. Helfen Sie mit, Ihre Krankheit aktiv zu bekämpfen!

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

Ihre
Deutsche Krebshilfe

Eine Bitte in eigener Sache

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

EINLEITUNG

Alles, was ein Mensch isst und trinkt, muss verdaut und für den Energie- und Stoffwechselhaushalt „ausgebeutet“ werden. Diese lebenswichtigen Aufgaben übernimmt zu einem erheblichen Teil die Bauchspeicheldrüse. Wie funktioniert dieses Organ? Wie ist es aufgebaut?

Die Bauchspeicheldrüse liegt im mittleren Bereich der oberen Bauchhöhle, zwischen Milz und Leber in einer C-förmigen Schleife des Zwölffingerdarms. Ihre Vorderfläche ist mit Bauchfell überzogen, die Hinterfläche mit der hinteren Bauchwand verwachsen. Die Drüse ist zirka 15 bis 20 Zentimeter lang und wiegt 60 bis 80 Gramm. Sie lässt sich in drei Abschnitte unterteilen: in den Kopf, der sich in die Biegung der Zwölffingerdarmschlinge schmiegt, in den Körper, der die Wirbelsäule und die Hauptschlagader überquert, und in den Schwanz, der sich bis zur Milz erstreckt.

Lebenswichtiges Organ

Die Bauchspeicheldrüse ist in zweierlei Hinsicht ein lebenswichtiges Organ. Ihr Gewebe besteht aus einem so genannten exokrinen und einem endokrinen Anteil. In ihrem exokrinen Teil produziert sie täglich zirka 1,5 Liter Pankreassaft, der über das Gangsystem der Bauchspeicheldrüse in den Zwölffingerdarm abgegeben wird. Er enthält verschiedene Verdauungsenzyme, die notwendig sind, um die einzelnen Nahrungsbestandteile aufzuschließen. Besonders wichtig sind dabei die Enzyme *Amylase* (für die Verdauung der Kohlenhydrate) und *Lipase* (für die Verdauung der Fette). Des Weiteren produziert die Bauchspeicheldrüse Proteasen, die Eiweiße spalten und für deren Verdauung wichtig sind.



Die Bauchspeicheldrüse (Pankreas) und ihre benachbarten Organe

Im endokrinen Teil produziert die Bauchspeicheldrüse in besonderen Zellen, den so genannten Pankreasinseln, die Hormone *Insulin* und *Glukagon*. Sie kontrollieren den Blutzuckerspiegel. Insulin ist auch für den Stoffwechsel der Fette und Proteine lebenswichtig.

Fällt die eine oder die andere dieser beiden Funktionen der Bauchspeicheldrüse aus, ist dies unbehandelt auf Dauer lebensbedrohlich.

Produziert die Bauchspeicheldrüse zu wenig Insulin, steigt der Zuckergehalt im Blut an. Diese Unterfunktion und deren Folgen werden als Zuckerkrankheit *(Diabetes mellitus*) bezeichnet.

Funktioniert der exokrine Anteil der Bauchspeicheldrüse falsch oder gar nicht, kann die Nahrung nicht mehr richtig verdaut und aufgenommen werden. Die Folgen: Der Erkrankte nimmt ab, der Organismus zehrt aus.

Die soeben beschriebenen Funktionen der Bauchspeicheldrüse kann man prüfen. So gibt zum Beispiel die Bestimmung des Stuhlfetts oder die Bestimmung von eiweißspaltenden Enzymen im Stuhl Auskunft über die Enzymproduktion. Die Hormonproduktion der Bauchspeicheldrüse lässt sich unter anderem über den Blutzuckerspiegel messen.

BAUCHSPEICHELDRÜSENKREBS – WARUM ENTSTEHT ER?

Warum ein Mensch an Bauchspeicheldrüsenkrebs erkrankt, ist oft unklar. Wissenschaftliche Untersuchungen haben aber einige Risiken nachweisen können: Dazu gehören etwa Rauchen und Alkohol. Ein weiterer wichtiger Faktor ist die familiäre Belastung.

Der Bauchspeicheldrüsenkrebs *(Pankreaskarzinom)* ist mit einem Anteil von drei Prozent aller bösartigen Tumoren vergleichsweise selten. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei 69, für Frauen bei 76 Jahren. In 70 bis 75 Prozent der Fälle liegt der Tumor im Bereich des Pankreaskopfes, in 20 Prozent im Pankreaskörper und in fünf bis zehn Prozent im Schwanz des Organs. Die Krebszellen sind entartete, ungehemmt wachsende Zellen, die vom exokrinen Anteil der Drüse ausgehen.

Die Ursachen für die Entstehung von Bauchspeicheldrüsenkrebs sind bisher nicht eindeutig geklärt. Man kennt aber bestimmte Faktoren, die das Risiko erhöhen, an Bauchspeicheldrüsenkrebs zu erkranken.

Gesichert ist der schädliche Einfluss des Rauchens. Bei Rauchern findet sich das Pankreaskarzinom zwei- bis dreimal häufiger als bei Nichtrauchern.

Risikofaktor Alkohol

Ein erhöhtes Risiko haben auch Menschen, die unter Zuckerkrankheit *(Diabetes mellitus)* oder unter einer chronischen Bauchspeicheldrüsenentzündung *(Pankreatitis)* leiden. Eine solche Entzündung tritt gehäuft bei Menschen auf, die übermäßig viel Alkohol trinken. In einigen Fällen kann aber auch eine genetische Erkrankung die Ursache dafür sein *(hereditäre Pankreatitis)*.

Über den Einfluss von tierischen Fetten und Koffein wird noch diskutiert.

Familiäre Vorbelastung

Ein weiterer wichtiger Faktor ist das familiäre Risiko. Sind zwei oder mehrere Angehörige ersten Grades (zum Beispiel Eltern / Geschwister) an einem Pankreaskarzinom erkrankt oder sind betroffene Angehörige zum Zeitpunkt der Diagnose jünger als 50 Jahre, besteht ein erhöhtes Risiko, dass weitere Familienmitglieder ebenfalls Bauchspeicheldrüsenkrebs entwickeln. Weitere Informationen zum so genannten familiären Pankreaskarzinom erhalten Sie bei der Deutschen Krebshilfe.

Wenn Sie zu einer dieser Risikogruppen gehören, vermeiden Sie zusätzliche Risikofaktoren und gehen Sie regelmäßig zu Ihrem Hausarzt.

DER KÖRPER SENDET ALARMSIGNALE

Anfangs verursacht eine Krebserkrankung der Bauchspeicheldrüse kaum Beschwerden. Meist sind sie dann so allgemein und uncharakteristisch, dass sie auch eine ganz andere Ursache haben können. Gehen Sie bei bestimmten Symptomen frühzeitig zu Ihrem Arzt. Er kann untersuchen, woran es liegt – und die nächsten Schritte einleiten.

Das Pankreaskarzinom gehört in die Gruppe der Tumoren, die in den meisten Fällen erst in einem fortgeschrittenen Stadium Beschwerden verursachen. Dies macht eine frühzeitige Erkennung besonders schwierig. Deshalb ist es umso wichtiger, dass Sie Ihren Körper aufmerksam beobachten und Veränderungen bemerken.

Überlegen Sie im Übrigen, ob einer oder mehrere der zuvor erwähnten Risikofaktoren auf Sie zutreffen. Wenn Sie längere Zeit Beschwerden haben, verharmlosen Sie sie nicht („Das gibt sich schon wieder von allein."). So leisten Sie selbst einen wichtigen Beitrag zur Früherkennung.

Auch wenn es keine typischen Symptome gibt, gehen Sie bei den im Folgenden genannten Beschwerden zu einem Arzt, damit er der Ursache auf den Grund gehen kann.

Schmerzen im Oberbauch

Ein chronischer, häufig als dumpf und tief empfundener Schmerz im Oberbauch ist ein unspezifisches Symptom, das viele Ursachen haben kann. Bis zu 80 Prozent der Betroffenen mit einem Pankreaskarzinom berichten über Oberbauch- oder auch Rückenschmerzen, die durch die tiefe Lage der Bauchspeicheldrüse direkt über der Wirbelsäule erklärt werden können. Darüber hinaus kann ein Bauchspeicheldrüsentumor zu Übelkeit und Erbrechen führen, wenn er den Zwölffingerdarm oder den Magenausgang einengt.

Übelkeit und Erbrechen

Neu aufgetretene Zuckerkrankheit

Wenn die Bauchspeicheldrüse zu wenig oder gar kein Insulin produziert, führt dies zur Zuckerkrankheit. Bei etwa 15 Prozent der Betroffenen ist dies das erste Anzeichen für eine Krebserkrankung der Bauchspeicheldrüse. Es kann bereits ein bis zwei Jahre auftreten, bevor sich andere Symptome zeigen.

Gelbsucht

Als erstes Symptom für einen Tumor im Pankreaskopf kann eine Gelbsucht *(Ikterus)* auftreten. Denn der Bauchspeicheldrüsenkopf und der Gallengang liegen eng beieinander. Die Verdauungssäfte der Bauchspeicheldrüse und die in der Leber produzierte Gallenflüssigkeit erreichen den Zwölffingerdarm an ein- und derselben Stelle *(Vater'sche Papille)*. In der Regel führt der unterste Teil des Gallengangs sogar durch einen Teil des Pankreaskopfes. Ist dieser Weg ganz oder teilweise blockiert und damit der Galleabfluss behindert, kommt es zu der typischen Gelbverfärbung der Haut und der Bindehaut des Auges. Der Urin wird dunkel, der Stuhlgang hell. In der Mehrzahl der Fälle verursacht dieser Ikterus keine oder nur leichte Schmerzen, weshalb vom „schmerzlosen Ikterus" gesprochen wird.

Krebserkrankungen der Bauchspeicheldrüse

Symptome

- Missempfindungen vorwiegend im Ober- und Mittelbauch mit Ausstrahlung in die Wirbelsäule, die
  - sich nicht bessern, auch wenn Sie spezielle Medikamente einnehmen (zum Beispiel zur Behandlung einer Magenschleimhautentzündung)
  - länger als zwei Wochen andauern
  - unterschiedlich stark sind
- Zunehmender Gewichtsverlust oder Appetitlosigkeit
- Übelkeit, Durchfall oder Verstopfung
- Verstärkte Müdigkeit, verminderte Leistungsfähigkeit
- Nachtschweiß und Fieber
- Gelbfärbung der Haut und der Bindehaut der Augen
- Neu diagnostizierte Zuckerkrankheit
- Tastbare Veränderungen im Bauch

Gehen Sie bei den oben genannten Beschwerden auf jeden Fall zu Ihrem Hausarzt oder zu einem Facharzt *(Internist)*, damit er den Grund dafür feststellen kann. Das gilt besonders, wenn die Beschwerden bei geregelter Lebensführung und Therapie für längere Zeit anhalten.

Oft wird Ihr Arzt Sie beruhigen können, weil Ihre Beschwerden eine harmlose Ursache haben. Aber auch wenn Bauchspeicheldrüsenkrebs festgestellt werden sollte: In frühen Stadien lässt sich die Erkrankung erfolgreich behandeln, und bei einem fortgeschrittenen Stadium kann die Behandlung dazu beitragen, dass Sie möglichst gut damit leben können.

UNTERSUCHUNGEN BEI VERDACHT *(DIAGNOSTIK)*

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

Die Untersuchungen sollen folgende Fragen klären

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

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

Dabei haben alle diagnostischen Schritte zwei Ziele: Sie sollen den Verdacht, dass Sie an Krebs erkrankt sind, bestätigen oder ausräumen. Wenn sich der Verdacht bestätigt, müssen Ihre behandelnden Ärzte ganz genau feststellen, wo der Tumor sitzt,

wie groß er ist, aus welcher Art von Zellen er besteht und ob er vielleicht schon Tochtergeschwülste gebildet hat.

Gründliche Diagnostik braucht Zeit

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

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

Vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis

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

Ihre Krankengeschichte *(Anamnese)*

In einem ausführlichen Gespräch wird der Arzt sich mit Ihnen über Ihre aktuellen Beschwerden und deren Dauer, über Vor- und Begleiterkrankungen und eventuelle Risikofaktoren unterhalten (vergleiche dazu Seite 12f.). Sehr wichtig ist auch, dass Sie Ihrem Arzt alle Medikamente nennen, die Sie einnehmen, auch ergänzende Mittel, die Sie selbst ohne Verordnung einnehmen (zum Beispiel Johanneskraut oder Gingko-Präparate und grüner Tee). Auch 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.

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

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

Laboruntersuchungen

Tumormarker

Eine Untersuchung Ihres Blutes kann dem Arzt zahlreiche Informationen geben – etwa über Ihren Allgemeinzustand oder über die Funktionen einzelner Organe wie Nieren und Leber. Außerdem werden manchmal die so genannten Tumormarker bestimmt. Dies sind Stoffe, die vom Tumor selbst stammen und in unterschiedlicher Menge im Blut zu finden sind. Je schneller der Tumor wächst und je größer er ist, desto höher sind die Werte der Tumormarker.

Aber: Nicht alle Betroffenen mit Bauchspeicheldrüsenkrebs haben Tumormarker im Blut. Manchmal können diese aber sogar bei gesunden Menschen vorkommen.

Daher sind diese Laborwerte entgegen ihrer Bezeichnung keine zuverlässigen „Marker“ für das Vorliegen einer Tumorerkrankung.

Ergibt Ihre Blutuntersuchung also, dass bei Ihnen Tumormarker vorhanden sind, beweist das nicht eindeutig, dass Sie Bauchspeicheldrüsenkrebs haben, sondern ergänzt die anderen diagnostischen Schritte. Sind bei Ihnen keine Tumormarker nachweisbar, bedeutet dies allerdings umgekehrt auch nicht, dass Sie nicht an Bauchspeicheldrüsenkrebs erkrankt sind. Zum „Aufspüren“ der Krankheit sind sie demnach ungeeignet. Nach der Operation spielen sie in der Verlaufskontrolle der Erkrankung nur eine untergeordnete Rolle.

Zu den Tumormarkern, die Pankreaskarzinome gelegentlich produzieren, zählen die Cancer-Antigene (CA) CA 19-9 und CA 72-4 sowie das CEA *(carcino-embryonales Antigen)*.

Eine weitere wichtige Gruppe von Laboruntersuchungen hat zum Ziel, die Funktion und Tätigkeit der Bauchspeicheldrüse bei einem Tumorpatienten zu erkennen beziehungsweise zu überprüfen.

Ultraschall *(Sonographie)*

Die Ultraschalluntersuchung *(Sonographie)* ist eine breit verfügbare und wenig belastende Methode, die Ihrem Arzt Einblick in das Innere Ihres Körpers verschafft. Sie hat den Vorteil, dass diese Untersuchung beliebig oft wiederholt werden kann, da sie den Betroffenen nicht mit Strahlen belastet. Allerdings gibt der

normale Ultraschall nur orientierenden Aufschluss über Veränderungen. Insbesondere im Bereich der Bauchspeicheldrüse lassen sich veränderte Strukturen nur eingeschränkt erkennen, da die Auflösung nicht hoch genug ist.

Endoskopische Ultraschalluntersuchung *(Endosonographie)*

Der endoskopische Ultraschall ist eine der empfindlichsten Untersuchungsmethoden für Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse. Auch bei dieser Untersuchung wird wie bei der Magenspiegelung ein Endoskop, an dessen Ende sich ein kleiner Ultraschallkopf befindet, durch den Mund bis in den Magen und Zwölffingerdarm vorgeschoben. Wegen der engen Lagebeziehung der Bauchspeicheldrüse zu Magen und Zwölffingerdarm können selbst sehr kleine Veränderungen dargestellt werden. Insbesondere kann der Arzt auch gut beurteilen, wie weit sich der Tumor ausgedehnt hat und ob er in angrenzendes Gewebe vorgewachsen ist.

Entnahme von Gewebe möglich

Bei der Endosonographie kann der Arzt außerdem mit Hilfe einer feinen Nadel Gewebe entnehmen *(Feinnadelpunktion)*. Diese Gewebeproben werden von einem Gewebespezialisten *(Pathologen)* unter dem Mikroskop feingeweblich *(histologisch)* untersucht.

Computertomographie (CT)

Die Computertomographie ist eine spezielle Röntgenuntersuchung, die innere Organe im Bauch- und Brustraum, das Schädelinnere und auch vergrößerte Lymphknoten darstellen kann. Bei dem Verfahren wird ein Röntgenstrahl in einem Kreis um den liegenden Patienten herumgeführt, und aus den empfangenen Röntgensignalen werden dann durch komplizierte Rechen-

verfahren Schnittbilder hergestellt. Diese Bilder zeigen den Körper im Querschnitt und informieren darüber, wo der Tumor sich befindet und wie groß er ist. Auch die Organe und deren Lage zueinander sind gut zu erkennen, ebenso vergrößerte Lymphknoten und mögliche Tochtergeschwülste.

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

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

Kernspintomographie *(Magnet-Resonanz-Tomographie,* MRT) und MRCP

Die Kernspintomographie (auch *Magnet-Resonanz-Tomographie,* MRT, genannt) arbeitet mit Magnetwirkung. Das Anlegen und Lösen starker Magnetfelder löst Signale des Gewebes aus, die je nach Gewebeart unterschiedlich ausgeprägt sind. Die Verarbeitung dieser Signale ergibt Schnittbilder mit einer sehr hohen Auflösung. Die Kernspintomographie kann die Gangsysteme von Bauchspeicheldrüse und Galle besonders gut darstellen. Diese Untersuchung wird als *Magnet-Resonanz-Cholangio-Pankreatikographie*, kurz MRCP, bezeichnet. Für die Diagnostik sind die Kernspin- und Computertomographie in etwa gleich bedeutsam. Welches Verfahren eingesetzt wird, hängt von den jeweiligen Gegebenheiten ab und auch davon, welche Geräte zur Verfügung stehen.

Auch die Kernspintomographie ist eine schmerzlose Untersuchungsmethode. Allerdings „fährt" der Betroffene dabei langsam in einen relativ engen Tunnel, was manche Menschen als beklemmend empfinden. Weil starke Magnetfelder erzeugt werden, dürfen Sie keine Metallgegenstände mit in den Untersuchungsraum nehmen. Bei Menschen mit Herzschrittmacher oder Metallimplantaten (zum Beispiel künstlichen Hüftgelenken) kann die Kernspintomographie nur im Einzelfall erfolgen.

Spiegelung von Bauchspeicheldrüsen- und Gallengang *(Endoskopisch Retrograde Cholangio-Pankreatikographie* – ERCP)

Bei der endoskopischen Darstellung des Bauchspeicheldrüsen- und Gallengangs *(Endoskopisch Retrograde Cholangio-Pankreatikographie* – ERCP) entstehen ähnliche Aufnahmen wie bei der zuvor beschriebenen MRCP.

Bei dieser Untersuchung wird wie bei einer Magenspiegelung ein dünner, weicher und biegsamer Schlauch *(Endoskop)* vorsichtig durch den Mund, die Speiseröhre und den Magen bis in den Zwölffingerdarm eingeführt. In diesem Schlauch steckt ein optisches System („Lupe"), das mit einer Lichtquelle verbunden ist. Für diese Untersuchung müssen Sie nüchtern sein, das heißt Sie dürfen vorher nichts essen oder trinken. Sollten Sie regelmäßig Medikamente einnehmen müssen, dürfen Sie diese allerdings mit etwas Wasser schlucken.

Unmittelbar vor der Untersuchung wird Ihr Rachen mit einem örtlichen *(lokalen)* Betäubungsmittel eingesprüht, so dass kein

Würgereiz entsteht, wenn der Schlauch eingeführt wird. In der Regel können Sie ein Beruhigungsmittel bekommen, das Ihnen intravenös gespritzt wird. Dieses Mittel sorgt dann dafür, dass Sie die Untersuchung entspannt und weitgehend schmerzfrei erleben.

Mit Hilfe des Endoskops lassen sich die auf der Vater'schen Papille (vergleiche Seite 13) mündenden Bauchspeicheldrüsen- und Gallengänge unter Röntgenkontrolle mit Kontrastmittel füllen und darstellen. Engstellen im Gangsystem oder Gangabbrüche (Verschlüsse) weisen darauf hin, dass ein Tumor vorhanden ist.

Diese Untersuchungsmethode hat zwei Vorteile: Erstens kann der Arzt dabei Flüssigkeit *(Sekret)* aus der Galle und der Bauchspeicheldrüse gewinnen, die er auf Tumorzellen untersuchen kann. Behindert der Tumor den Abfluss von Gallenflüssigkeit, kann der Arzt zweitens dieses Hindernis überbrücken *(Stent-Anlage)*.

Positronen-Emissions-Tomographie (PET)

Zu den neueren Untersuchungsverfahren zählt die Positronen-Emissions-Tomographie (PET), die sich die Aufnahme „markierter" Substanzen in den Tumor zu Nutze macht. Diese Untersuchung kann als Ganzkörperuntersuchung erfolgen und ist in der Lage, auch kleine Tochtergeschwülste *(Metastasen)* sichtbar zu machen. Allerdings hat dieses Verfahren den Nachteil, dass Entzündungsprozesse im Körper und Stoffwechselentgleisungen zu fehlerhaften Ergebnissen führen können. Deshalb sollte die Methode noch zurückhaltend eingesetzt werden.

Stadieneinteilung *(Staging)*

Was wir bisher an Diagnosemethoden beschrieben haben, soll helfen festzustellen, ob bei Ihnen überhaupt eine Krebserkrankung der Bauchspeicheldrüse vorliegt.

Hat sich durch die diagnostischen Schritte der Verdacht bestätigt, müssen vor einer Therapie einige ergänzende Untersuchungen durchgeführt werden.

Weiterführende Untersuchungsverfahren

Als weitere Untersuchungsverfahren kommen in Frage: Röntgenaufnahmen der Lunge, Untersuchung der Knochen *(Skelettszintigraphie)*, Bauchspiegelung *(Laparoskopie)*. Welche Verfahren durchgeführt werden müssen, hängt vom jeweiligen Einzelfall ab. Ihr Arzt wird mit Ihnen besprechen, was sinnvoll und notwendig ist.

Skelettszintigramm

Das Skelettszintigramm kann Tumorabsiedlungen in den Knochen *(Knochenmetastasen)* darstellen. Dafür wird Ihnen ein schwach radioaktives Kontrastmittel gespritzt, das sich auf charakteristische Weise in den Knochen anreichert. Röntgenaufnahmen zeigen dann, ob Knochen befallen sind beziehungsweise ob die *Metastasen* operiert oder bestrahlt werden müssen, um einem Knochenbruch *(Fraktur)* vorzubeugen.

DIAGNOSE KREBS – WIE GEHT ES WEITER?

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

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

Spezialisten arbeiten zusammen

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

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

Fragen Sie nach, bis Sie alles verstanden haben

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

Ihre Rechte als Patient

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

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

Ihre Rechte als Patient – so sehen sie aus

Sie haben Anspruch auf

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

> Internetadressen

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

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

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

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

> Ratgeber Patienten und Ärzte als Partner

Oft ist dies möglich, wenn der Termin zu einer anderen Uhrzeit stattfindet, etwa am Ende der Praxiszeit. Wertvolle Tipps für ein vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis finden Sie in der Broschüre „Patienten und Ärzte als Partner – Die blauen Ratgeber 43“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 69).

KLASSIFIKATION DES TUMORS

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

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

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

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

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

Man verwendet deshalb auch den Begriff **TNM**-Klassifikation.

Durch die Zuordnung von Indexzahlen wird näher beschrieben, wie weit sich der Tumor bereits ausgebreitet hat.

Die Begriffe zu T (Tumor) bedeuten

T_x = Primärtumor ist nicht beurteilbar
T_0 = Primärtumor lässt sich nicht nachweisen
T_{is} = Carcinoma in situ
T_1 = Tumor ist kleiner als 2 cm und auf die Bauchspeicheldrüse begrenzt
T_2 = Tumor ist größer als 2 cm, aber auf die Bauchspeicheldrüse begrenzt
T_3 = Tumor ist über die Bauchspeicheldrüse hinaus ausgedehnt, ohne jedoch in die Arterien der Bauchaorta hineinzuwachsen
T_4 = Tumor ist über die Bauchspeicheldrüse hinaus ausgedehnt und hat auch die Arterien der Bauchaorta befallen

Die Bezeichnungen zu N (Nodi = Knoten) lauten

N_x = Lymphknoten lassen sich auf Krebsbefall nicht beurteilen
N_0 = kein Befall der benachbarten Lymphknoten
N_1 = benachbarte Lymphknoten sind befallen
N_2 = wie N_1, aber untereinander oder in Nachbarschaft fixiert

Für M (Metastasen) gelten folgende Unterbegriffe

M_x = Vorhandensein oder Fehlen von Fernmetastasen kann nicht beurteilt werden
M_0 = kein klinischer Nachweis von Tochtergeschwülsten
M_1 = Fernmetastasen nachweisbar

Ein Karzinom im Frühstadium ohne Metastasierung würde damit zum Beispiel als $T_1N_0M_0$ bezeichnet. Diese Einteilung ist international bekannt und wird in allen Ländern so durchgeführt.

DIE THERAPIE VON BAUCHSPEICHELDRÜSENKREBS

Die Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs soll die Erkrankung dauerhaft heilen oder den Tumor zumindest „in Schach halten“. Wenn eine Krebserkrankung der Bauchspeicheldrüse nicht behandelt wird, breitet sie sich aus, streut im Körper Tochtergeschwülste und führt früher oder später zum Tod.

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

Gespräche ohne Zeitdruck

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

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

> Ratgeber Krebs-Wörterbuch

Die Deutsche Krebshilfe gibt die Broschüre „Krebs-Wörterbuch – Die blauen Ratgeber 41“ heraus, in der medizinische Fachbegriffe laienverständlich erläutert werden (Bestelladresse Seite 69).

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

Nehmen Sie jemanden zu dem Gespräch mit

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

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

In die Entscheidung, welche Therapie die richtige für Sie ist, fließen viele Faktoren ein. Eine wichtige Rolle spielt die Art des Tumors und seine Ausdehnung. Histologisch (also in der geweblichen Ausprägung) lassen sich verschiedene Formen von Tumoren der Bauchspeicheldrüse unterscheiden. Bei weitem am häufigsten sind Geschwülste, die vom Gangsystem der Bauchspeicheldrüse ausgehen *(duktale Tumoren)*. Unter ihnen sind die so genannten Adenokarzinome die Hauptvertreter.

Darüber hinaus stellt Ihr körperliches Befinden einen ausschlaggebenden Punkt dar. Nicht jedem Betroffenen können beispielsweise eine Operation oder ähnliche eingreifende Verfahren zugemutet werden.

Das Hauptziel aller Therapien sollte sein, den Tumor zurückzudrängen, den Betroffenen von Schmerzen zu befreien und ihm seine Lebensqualität zu erhalten.

Prinzipiell stehen als Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung: die Operation, die Chemo- und die Strahlentherapie. Je nach Stadium der Erkrankung kommen die einzelnen Behandlungen allein oder kombiniert zur Anwendung.

Die Operation

Wie zuvor erwähnt, verursacht eine Geschwulst in der Bauchspeicheldrüse erst sehr spät Beschwerden und ist, wenn sie entdeckt wird, oft schon weit fortgeschritten. Aber nur, wenn ein Tumor in einem sehr frühen Stadium entdeckt wird, besteht die Möglichkeit, ihn mit dem Ziel der Heilung des Betroffenen zu operieren. Deshalb kann in der überwiegenden Zahl der Fälle die Geschwulst nicht mehr vollständig entfernt werden oder es haben sich bereits Tochtergeschwülste gebildet.

Umfangreicher Eingriff

Sitzt der Tumor im Kopf der Bauchspeicheldrüse, fällt die – nach den Chirurgen Kausch und Whipple benannte – Operation sehr umfangreich aus. Dabei entfernt der Arzt in der Regel den Tumor, einen Teil der Bauchspeicheldrüse und des Magens, den Zwölffingerdarm sowie die Gallenblase mit Gallengang. Zahlreiche Chirurgen versuchen allerdings in den letzten Jahren, die Teilentfernung des Magens zu vermeiden und nur noch den Zwölffingerdarm und die Gallenblase zu entfernen. So bleibt der Magenpförtner *(Pylorus)* erhalten und damit auch der gesamte Magen *(pyloruserhaltende Whipple-Operation)*. In manchen Fällen muss die Bauchspeicheldrüse insgesamt herausgenommen werden *(totale Pankreatektomie)*. Dieser umfangreiche Eingriff soll verhindern, dass sich aus den möglicherweise bereits befallenen Nachbarorganen zusätzliche Metastasen im Körper ausbreiten.

Verdauungssystem wiederherstellen

Durch die Operation ist die Verbindung vom Magen zum Dünndarm ebenso unterbrochen wie der Abfluss der Galle in den

Zwölffinger- beziehungsweise Dünndarm. Dadurch ist das Verdauungssystem des Betroffenen und somit die Nahrungsaufnahme empfindlich gestört. Im zweiten Teil der Operation muss der Chirurg deshalb dieses System wiederherstellen. Der Fachmann spricht von Rekonstruktion. Hierbei bringt der Operateur eine Dünndarmschlinge an dem verbliebenen Restmagen *(Gastroenterostomie)* beziehungsweise am Gallengang *(Bilio-digestive Anastomose)* an. Der Gang des verbliebenen Teils der Bauchspeicheldrüse wird entweder ebenfalls mit einer Darmschlinge verbunden *(Pankreatiko-Jejunostomie)* oder verschlossen.

Die Whipple'sche Operation ist zweifellos ein großer Eingriff, für den ein erfahrener Chirurg durchschnittlich drei bis fünf Stunden benötigt. Der Patient, der sich den Strapazen dieser Operation unterzieht, sollte deshalb in einem guten körperlichen Zustand sein. Grundsätzlich sollte immer versucht werden, den Tumor zu entfernen, soweit noch eine so genannte lokale Operabilität besteht.

Sitzt der Tumor im Schwanz der Bauchspeicheldrüse, dann ist die Operation weniger umfangreich. Dabei entfernt der Chirurg außer dem tumortragenden Teil der Bauchspeicheldrüse *(Linksresektion* der Bauchspeicheldrüse) in der Regel nur die Milz. Umfangreichere Wiederherstellungsmaßnahmen wie nach einer Entfernung des Pankreaskopfes sind in diesem Fall nicht erforderlich.

Nach der Operation

Je nach Alter und Kräftezustand bewältigen die Betroffenen eine Operation und ihre Folgen unterschiedlich schnell. Manchmal können im Heilungsverlauf aber auch Komplikationen entstehen, die mit dem umfangreichen Eingriff zusammenhängen. Ihr Arzt wird Ihnen dann mit Rat und Tat zur Seite stehen.

Fehlende Enzyme medikamentös ersetzen

Wurde ein größerer Teil der Bauchspeicheldrüse entfernt, kann sich eine Zuckerkrankheit entwickeln, die mit Insulin behandelt werden muss. Nach der Operation fehlen die bisher von der Bauchspeicheldrüse gebildeten, für die Verdauung notwendigen Enzyme. Anfangs können durch einen solchen Mangel Verdauungsprobleme wie Durchfälle oder Fettstühle auftreten. Die Enzyme müssen deshalb dauerhaft medikamentös ersetzt werden. Sie werden während der Mahlzeiten eingenommen.

Die teilweise Entfernung des Magens kann zu einem so genannten Früh- oder Spät-Dumping-Syndrom führen (engl. *to dump* = hineinplumpsen). Diese Störungen sind mit Kreislaufbeschwerden oder einem Absinken des Blutzuckerspiegels verbunden und treten vor allem im Zusammenhang mit den Mahlzeiten auf. Lassen Sie sich von Ihrem behandelnden Arzt beraten, was Sie dagegen tun können.

> Ratgeber Magenkrebs

Betroffene, denen der Magen ganz oder teilweise entfernt werden musste, finden in der Broschüre „Magenkrebs – Die blauen Ratgeber 7" der Deutschen Krebshilfe weitergehende Informationen (Bestelladresse Seite 69).

Ernährung nach der Operation

Sicherlich erhalten Sie bereits im Krankenhaus von Ärzten und Diätassistentinnen Anweisungen und Empfehlungen für Ihre Ernährung. Wurde Ihnen ein Teil des Magens entfernt, wird Ihr Kalorienbedarf zukünftig höher sein, weil Sie die aufgenommene Nahrung schlechter verwerten als andere Menschen. Das kann unter Umständen Probleme aufwerfen, da gerade Sie möglicherweise oft an Appetitlosigkeit leiden oder eine Abneigung gegen bestimmte Speisen haben.

Hochwertige Nahrung besonders wichtig

Wichtig ist eine hochwertige Nahrung mit vielen Vitaminen und Mineralien. Etwa 50 bis 60 Prozent der täglichen Energiezufuhr sollten durch Kohlenhydrate abgedeckt sein, 20 Prozent durch Eiweiß und 30 Prozent durch Fett. Dabei sollten Sie etwa die gleiche Menge an gesättigten und ungesättigten Fettsäuren zu sich nehmen. Günstig ist der Verzehr von so genannten MCT-Fetten: Das sind Fette mit einem hohen Gehalt an mittelkettigen Fettsäuren, die vom Dünndarm besonders gut aufgenommen werden. Es gibt diese Fette als Diätmargarine und Speiseöl im Handel. MCT-Fette eignen sich gut zur Gewichtssteigerung, insbesondere wenn Betroffene unter Fettstühlen leiden.

Essen Sie, was Ihnen schmeckt

Stellen Sie sich Ihren persönlichen Kostplan nach Ihren individuellen Bedürfnissen und eventuellen Beschwerden zusammen. Im Übrigen werden Sie selbst vermutlich am besten wissen, was Ihnen bekommt und was nicht. Besonders wichtig ist, dass Ihnen das Essen schmeckt. Im Folgenden finden Sie eine Reihe von grundsätzlichen Tipps und Hinweisen.

> Ratgeber Ernährung bei Krebs

Ausführliche Informationen gibt die Broschüre „Ernährung bei Krebs – Die blauen Ratgeber 46“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse siehe Seite 69).

Ernährung nach Operation am Verdauungssystem

- Meiden Sie Extreme bei der Nahrungsaufnahme (zu große Portionen, zu heiße und zu kalte Speisen).
- Nehmen Sie häufig (bis zu achtmal am Tag) kleine Portionen zu sich.
- Lassen Sie sich Zeit beim Essen und kauen Sie gründlich, damit die Nahrung gut mit Speichel vermischt wird (die Fermente des Speichels haben ähnliche Funktionen wie die der Bauchspeicheldrüse).
- Verzichten Sie auf fette Speisen.

- Verwenden Sie bei der Zubereitung Ihrer Speisen vorzugsweise Spezialfette (MCT-Fette).
- Nehmen Sie während des Essens keine Flüssigkeit zu sich.
- Meiden Sie kohlensäurehaltige Getränke und trinken Sie stattdessen Wasser, Tee und Gemüsesäfte.
- Meiden Sie grundsätzlich zu heiße und zu kalte Nahrungsmittel und Getränke.
- Legen Sie sich nicht unmittelbar nach dem Essen hin.
- Meiden Sie große Mengen Rohkost (Salate, Steinobst).
- Verzichten Sie auf blähende Nahrungsmittel (Hülsenfrüchte, Kohl, Zwiebeln, Knoblauch).
- Verzehren Sie keine geräucherten Wurstwaren.

Um sich auf die neuen Lebens- und Essgewohnheiten einzustellen, kann eine Kur helfen. Aber auch eine Ernährungsberatung am Wohnort kann Ihnen wertvolle Tipps vermitteln.

Tipps für Betroffene, die Insulin erhalten

- Wenn Sie Insulin bekommen, spritzen Sie regelmäßig und so oft, wie Ihr Arzt es mit Ihnen besprochen hat. Spritzen Sie Insulin jeweils vor den Mahlzeiten.
- Halten Sie Ihren Diätplan in Bezug auf Kohlehydrate, Fette und Eiweiß genau ein.
- Achten Sie darauf, dass Sie in regelmäßigen Abständen etwas essen.
- Kontrollieren Sie Ihren Blutzuckerspiegel regelmäßig. Vermeiden Sie Stoffwechselentgleisungen wie Überzuckerungen und ganz besonders Unterzuckerungen *(Hypoglykämie)*, die unter anderem auch durch unregelmäßige Nahrungsaufnahme eintreten können. Extreme Unterzuckerungen können zur Bewusstlosigkeit führen!
- Lernen Sie, die besonderen Anzeichen einer beginnenden Unterzuckerung rechtzeitig zu erkennen: Gereiztheit, Konzentrationsschwäche, Heißhunger, Schwitzen, Zittern, innere

Unruhe bis hin zur Bewusstlosigkeit (Schock). Führen Sie in der Tasche Traubenzucker oder Zuckerlösungen mit sich, um im Notfall der Unterzuckerung entgegen wirken zu können. Besprechen Sie mit Ihrer Familie, Arbeitskollegen, Freunden und Bekannten die Gefahr der Unterzuckerung, erklären Sie Ihnen deutliche Anzeichen und wie sie Ihnen im Notfall helfen können.

Wenn Sie Probleme haben, schildern Sie Ihrem Arzt diese frühzeitig. Oftmals kann eine einfache Umstellung Ihrer Ernährung oder die Einnahme von Medikamenten rasch Besserung bringen.

Die Strahlentherapie

Krebszellen werden vernichtet

Wird ein Tumor mit Strahlen *(Radiotherapie)* bekämpft, sollen diese die Tumorzellen abtöten und den Betroffenen heilen. Ionisierende Strahlen greifen im Kern der Zelle und damit in ihrer „Kommandozentrale“ an. 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, die die Bestrahlung verursacht hat, nicht beheben: Die Krebszellen sterben ab.

Die Strahlen, die dabei zum Einsatz kommen, lassen sich mit denjenigen vergleichen, die bei einer Röntgenuntersuchung verwendet werden. Ihre Energie ist jedoch sehr viel höher, und dadurch können sie besser und tiefer in das Gewebe eindringen. Ein Mensch kann diese Strahlung nicht sehen und nicht spüren, sie tut also auch nicht weh. Für die Behandlung ist ein speziell hierfür ausgebildeter Arzt zuständig – der Strahlentherapeut

Ihr Facharzt begleitet Sie

oder Radioonkologe. Er begleitet Sie gemeinsam mit anderen Spezialisten durch diese Zeit.

Strahlen- und Chemotherapie kombiniert

Bei der Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs kommt die Strahlentherapie in der Regel in Kombination mit einer Chemotherapie (siehe Seite 40) entweder vor oder nach einer Operation zum Einsatz, in manchen Fällen auch an Stelle eines operativen Eingriffs. Bei einigen Betroffenen wird zumindest ein Teil der Strahlenbehandlung auch während der Operation verabreicht *(intraoperative Strahlentherapie)*.

Bei Betroffenen, die noch keine Absiedlungen des Tumors in anderen Organen aufweisen, kann sich die Strahlentherapie dahingehend positiv auswirken, dass sich in dem Bereich des Bauches, in dem vormals die Bauchspeicheldrüse lag, über einen längeren Zeitraum keine weiteren Tumoren bilden. Ob dadurch auch mehr Kranke geheilt werden können oder sich die durchschnittliche Überlebenszeit verlängert, wird derzeit noch untersucht. Dank moderner Bestrahlungstechniken und verbesserter Begleitmedikation bringt die Bestrahlung der Bauchspeicheldrüse heute deutlich weniger Nebenwirkungen mit sich als noch vor zehn Jahren.

Schmerzen lindern

Wenn keine Heilung des Betroffenen mehr möglich ist, lassen sich im Rahmen der Palliativtherapie mit der Strahlenbehandlung Schmerzen erfolgreich lindern. Dieses gilt insbesondere auch für Absiedlungen des Tumors zum Beispiel in die Knochen.

Wie läuft die Strahlenbehandlung ab?

Vor der ersten Bestrahlung wird Ihr Strahlentherapeut Ihnen zunächst genau erklären, warum er eine Strahlenbehandlung für sinnvoll hält, ob es andere Behandlungsmöglichkeiten gibt, wie die Therapie abläuft und mit welchen Akut- und Spätfolgen Sie rechnen müssen.

Außer der unmittelbaren Tumorregion werden meist auch die umgebenden Lymphabflusswege bestrahlt. Ein Teil der gesunden Lunge, des Herzens und des Rückenmarks können deshalb im Bestrahlungsbereich liegen. Damit das gesunde Gewebe so wenig wie möglich geschädigt wird, kann daher eine komplizierte Bestrahlungsplanung notwendig werden.

Bestrahlungsvorbereitung

Dabei hilft meistens eine Computertomographie. Danach wird auf Ihrem Körper die Stelle, die bestrahlt werden muss, mit einem wasserfesten Stift markiert.

Waschen Sie diese Markierungen nicht ab, so lange Ihre Strahlentherapie dauert.

Um zu kontrollieren, ob die Behandlung technisch auch wirklich so durchgeführt werden kann wie geplant, gibt es ein spezielles Durchleuchtungsgerät. Es ist ähnlich wie das Bestrahlungsgerät konstruiert, und man kann „so tun als ob“: Die Bestrahlung wird *simuliert*, und wenn der Arzt feststellt, dass die Einstellungen nicht stimmen, kann er diese vor der ersten eigentlichen Bestrahlung noch ändern.

Die Bestrahlungsplanung ist der zeitaufwändigste Teil der Behandlung. Hier muss Maßarbeit geleistet werden, die von allen Beteiligten viel Geduld erfordert. Für Sie besteht die Geduldsprobe vor allem darin, während der Simulation möglichst ruhig zu liegen.

Ihr Strahlentherapeut hat die Gesamtmenge der Strahlen errechnet, die benötigt wird, um die Tumorzellen zu vernichten. Sie erhalten diese Menge aber nicht auf einmal, sondern in mehreren Sitzungen. Üblicherweise sind es fünf Tage pro Woche – meistens von Montag bis Freitag. Die Wochenenden sind Ruhepausen.

Sie brauchen nicht zu befürchten, dass sich diese Pausen ungünstig auf den Erfolg der Behandlung auswirken.

Diese Aufteilung in „Einzelportionen“, die so genannte Fraktionierung, hat den Vorteil, dass die pro Behandlungstag eingesetzte Strahlendosis sehr gering ist und dadurch die Nebenwirkungen so schwach wie möglich ausfallen.

Die Therapie kann oft ambulant erfolgen. Sie brauchen also nur zur Bestrahlung in die Klinik zu kommen und können anschließend wieder nach Hause gehen.

Eine Sitzung dauert nur wenige Minuten. Um die Mitglieder des Behandlungsteams zu schützen, sind Sie während der einzelnen Sitzungen in dem Bestrahlungsraum allein. Dennoch brauchen Sie sich nicht allein gelassen zu fühlen: Über eine Kamera und eine Gegensprechanlage können Sie jederzeit Kontakt mit den medizinisch-technischen Assistent(inn)en oder den Ärzt(inn)en aufnehmen.

Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen?

Die Beschwerden, die nach der Strahlenbehandlung auftreten können, hängen davon ab, wie Sie zuvor behandelt worden sind, ob Sie zum Beispiel bereits operiert wurden oder eine Chemotherapie bekommen haben. Auch Art und Umfang der Strahlentherapie spielen eine Rolle. Wie bei der Operation gilt auch hier: Je umfangreicher die Behandlung ist, das heißt je ausgedehnter die Erkrankung, desto mehr Beschwerden können auftreten.

Akute Nebenwirkungen

Grundsätzlich unterscheidet man akute Nebenwirkungen, das heißt solche, die bereits in den Wochen während der Strahlentherapie auftreten, von Spätreaktionen, die nach der Behandlung eintreten können.

Vor und während der Behandlung wird Ihr zuständiger Arzt ausführlich mit Ihnen besprechen, was Sie selbst dazu tun können, damit Sie die Bestrahlung möglichst gut vertragen.

Hautreizungen

Wo die Strahlen auf die Haut treffen, kann sie manchmal trocken sein oder sich röten. Wenn Sie Hautprobleme haben, fragen Sie Ihren Strahlentherapeuten um Rat. Er wird erklären, wie Sie Ihre Haut am besten pflegen, ob Sie zum Beispiel Salben oder Puder verwenden sollen.

Schonen Sie Ihre Haut

Schonen Sie auf jeden Fall Ihre Haut: Benutzen Sie keine stark parfumierte Seife, sprühen oder tupfen Sie kein Parfum auf den bestrahlten Bereich, auch keinen Alkohol oder Äther. Verzichten Sie auf Einreibemittel, warme oder heiße Umschläge, Infrarotbestrahlung oder Höhensonne. Vermeiden Sie mechanische Reize durch Pflaster, Kratzen, Bürsten oder Frottieren. Tragen Sie keine Kleidungsstücke (vor allem aus Kunstfasern), die zu eng sind oder scheuern.

> **Ratgeber Strahlentherapie**
> **Patienten-Informationsfilm**

Ausführliche Informationen über die Behandlung mit Strahlen finden Sie in der Broschüre „Strahlentherapie – Die blauen Ratgeber 53“ der Deutschen Krebshilfe und im Patienten-Informationsfilm auf der DVD „Strahlentherapie“. Beides können Sie kostenlos bestellen (Bestelladresse Seite 69).

Die Chemotherapie

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

Medikamente schädigen Tumorzellen

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

Zytostatika können einzeln eingesetzt werden *(Monotherapie)* oder kombiniert in so genannten Schemata. Die verwendeten Medikamente sind sehr giftig. Deshalb dürfen sie nur mit größter Vorsicht eingesetzt und Wirkungen und Nebenwirkungen müssen ständig kontrolliert werden. Nur ein erfahrener Arzt sollte eine Chemotherapie durchführen.

Wie läuft die Chemotherapie ab?

Kombination verschiedener Medikamente

Es gibt eine Reihe von Zytostatika, die allein oder in Kombination einen Stillstand oder eine Verkleinerung des Tumors bewirken. Die gebräuchlichsten Zytostatika in der Behandlung des Bauchspeicheldrüsenkrebses sind zurzeit Gemcitabine, 5-Fluorouracil und Folinsäure (5-FU/FS). Die Substanzen Cisplatin und Docetaxel werden derzeit nur im Rahmen von Studienprotokollen eingesetzt. Studien erforschen darüber hinaus neue Substanzen und Kombinationen mit bereits bewährten Zytostatika. Neuere Therapieansätze verbinden die etablierten Behandlungsmöglichkeiten mit Ergebnissen aus der Gen- und der Immunforschung. So werden Antikörper gegen bestimmte Oberflächenbestandteile der Tumorzellen erprobt.

Sie erhalten die Medikamente in mehreren Einheiten, die als Chemotherapie-Zyklen bezeichnet werden. Jeder Zyklus besteht aus den Tagen, an denen Sie die Medikamente bekommen, und einer Erholungspause, die in der Regel zwei Wochen beträgt. Die Pause ist erforderlich, damit sich die gesunden Körperzellen von den Zellgiften erholen können.

Sie erhalten die Medikamente an einem oder mehreren Tagen hintereinander, und zwar als Flüssigkeit in eine Vene *(Infusion)*. Von dort verteilt der Blutkreislauf sie in den gesamten Körper.

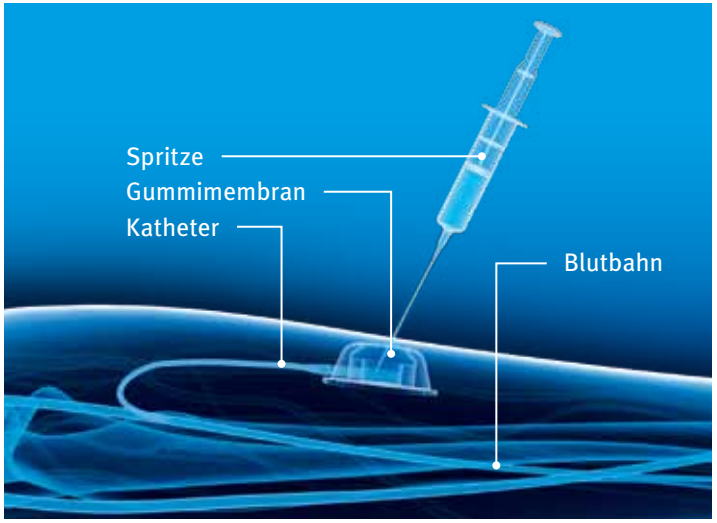
Vorbeugend erhalten Sie Medikamente gegen Übelkeit. Während der Chemotherapie werden Ihre Blutwerte regelmäßig kontrolliert, da die Medikamente auch die Blutbildung beeinträchtigen.

Die Chemotherapeutika werden üblicherweise über die Venen der Arme verabreicht. Zum Teil kommen dabei spezielle Infusionssysteme – zum Beispiel so genannte *Port-a-cath-Katheter-systeme* – zum Einsatz. Die meisten Chemotherapien erfolgen ambulant, das heißt, Sie können am Therapietag wieder nach Hause gehen.

Insgesamt ist das Pankreaskarzinom eine schwer zu behandelnde Krebserkrankung. Da die Tumorzellen Zytostatika gegenüber recht unempfindlich sind, sprechen sie unterschiedlich auf eine Chemotherapie an.

Chemotherapie kann in drei Stadien eingesetzt werden

Grundsätzlich findet die Chemotherapie heute in drei Stadien ihre Anwendung: Sie kann sich an eine Operation anschließen, wenn nicht alle Tumorzellen oder Tochtergeschwülste entfernt werden konnten. Dies soll einen Rückfall *(Rezidiv)* verhindern. Die Chemotherapie nach einer Operation wird als adjuvante Therapie bezeichnet. In manchen Fällen erfolgt eine Chemotherapie bereits vor einer Operation. Die Medikamente sollen den Tumor



Das Port-System wird unter die Haut eingepflanzt. So lässt sich Blut entnehmen oder eine Infusion verabreichen, ohne dass jedes Mal erneut in die Vene gestochen werden muss.

verkleinern, um ihn später bei der Operation vollständig entfernen zu können. Dies wird als neoadjuvante Therapie bezeichnet. Bei der Behandlung des Pankreaskarzinoms befindet sich die Chemotherapie sowohl vor als auch nach der Operation noch in der klinischen Erprobung. Der Vorteil dieser Behandlungsstrategie ist noch nicht gesichert. Am häufigsten wird eine Zytostatikatherapie durchgeführt, wenn Tochtergeschwülste in verschiedenen Organen gleichzeitig vorhanden sind. Die Chemotherapie verteilt die Zellgifte über den Blutweg in alle Organe. Hauptziele dieser Behandlung sind, die Erkrankung zum Stillstand zu bringen oder zurückzudrängen *(palliative Chemotherapie)*. Vor allen Dingen soll sie den Betroffenen von Schmerzen befreien und ihm eine gute Lebensqualität gewährleisten.

Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen?

Bei aller Sorgfalt, mit der eine Chemotherapie durchgeführt wird: Unerwünschte Nebenwirkungen werden sich nicht vermeiden lassen. Jeder wird diese unterschiedlich stark empfinden, und deshalb wird jeder für diese Zeit auch mehr oder weniger Durchhaltevermögen brauchen.

Im Folgenden beschreiben wir Ihnen die häufigsten Beschwerden, die auftreten können, aber bei Ihnen nicht auftreten müssen.

Bitte seien Sie durch diese Auflistung nicht beunruhigt. Ihr Arzt wird dabei helfen, dass die Behandlung für Sie so erträglich wie möglich abläuft.

Knochenmark

Besonders empfindlich reagiert das blutbildende Knochenmark auf die Chemotherapie, denn die Zytostatika beeinträchtigen die Produktion der verschiedenen Blutzellen. Die Auswirkung dieser Behandlung kann deshalb an der Zahl der weißen Blutkörperchen im Blut gemessen werden.

Da die Produktion von Blut beeinträchtigt ist, sind Sie während der Behandlungszeit anfällig für

- Infektionen, weil die Medikamente die Anzahl der weißen Blutkörperchen verringern
- Blutarmut, da die Anzahl der roten Blutkörperchen abnehmen kann
- Blutungen, weil weniger Blutplättchen produziert werden

Daher wird man Ihnen regelmäßig – mindestens zweimal wöchentlich – Blut abnehmen, um dessen Zusammensetzung *(Blutbild)* zu kontrollieren.

Infektionen

Die Chemotherapie beeinträchtigt die Produktion der weißen Blutkörperchen, die für die Infektionsabwehr zuständig sind.

Daher ist es besonders wichtig, dass Sie sich in dieser Zeit vor Infektionen schützen.

Beachten Sie deshalb bitte

- Meiden Sie Menschenansammlungen und Personen, von denen Sie wissen, dass diese ansteckende Krankheiten wie Windpocken oder Grippe haben.
- Informieren Sie bei Fieber, Schüttelfrost und Durchfall, der länger als zwei Tage dauert, oder brennendem Schmerz beim Wasserlassen umgehend Ihren Arzt.

Auch die Produktion von Blutplättchen *(Thrombozyten)*, die bei Verletzungen für die Blutgerinnung sorgen, wird durch die Chemotherapie gesenkt. Blutende Wunden können deshalb gefährlich werden.

Beachten Sie folgende Regeln

- Seien Sie vorsichtig beim Nägelschneiden.
- Wenn das Zahnfleisch blutet, benutzen Sie Wattetupfer zum Reinigen der Zähne.
- Gehen Sie vorsichtig mit Messern und Werkzeugen um.
- Vermeiden Sie verletzungsträchtige Sportarten.
- Nehmen Sie kein Aspirin ein, da dieses Medikament ebenfalls die Blutgerinnung unterdrückt.
- Verzichten Sie auf Alkohol.
- Nehmen Sie grundsätzlich nur die vom behandelnden Arzt erlaubten Medikamente ein.

Wenn dennoch eine Verletzung auftritt, drücken Sie ein sauberes Tuch oder ein Papiertaschentuch einige Minuten lang fest auf die Wunde. Hört die Blutung nicht auf oder schwillt das Wundgebiet an, gehen Sie unbedingt zum Arzt.

Nimmt während der Chemotherapie die Anzahl der weißen Blutkörperchen sehr stark ab, können Sie Medikamente bekommen, die deren Bildung anregen (so genannte Wachstumsfaktoren).

Kleinste Lebewesen *(Mikroorganismen)* wie Bakterien, Pilze und Viren, die Ihr körpereigenes Abwehrsystem sonst problemlos vernichtet hat, sind während der Chemotherapie plötzlich gefährlich für Sie. Treffen diese auf einen geeigneten Nährboden, zum Beispiel in der Nahrung, und stimmen außerdem die klimatischen Bedingungen, vermehren sie sich rasch und können für einen Betroffenen während der Chemotherapie gefährlich werden. Seien Sie deshalb bei der Auswahl, Aufbewahrung und Zubereitung Ihrer Nahrung besonders vorsichtig.

Seien Sie zurückhaltend bei (Haus-)Tieren. Auch bei Gartenarbeiten sind Sie verstärkt Mikroorganismen ausgesetzt. Am besten verzichten Sie für einige Zeit ganz darauf; Sie entgehen dabei auch Verletzungsgefahren etwa durch Gartengeräte oder Dornen.

Übelkeit und Erbrechen

Übelkeit mit Brechreiz und Erbrechen belastet die meisten Betroffenen am häufigsten. Vor allem das Medikament Cisplatin ruft diese Nebenwirkung hervor. Oft entstehen die Beschwerden, weil die Zytostatika direkt auf das Zentrum im Gehirn wirken, das das Erbrechen auslöst. Zusätzlich können seelische Ursachen wie Angst die Beschwerden noch verstärken. Inzwischen gibt es jedoch sehr gute Medikamente *(Antiemetika)*, die Übelkeit und Brechreiz wirksam unterdrücken. Viele Krebs-Patienten erhalten diese Medikamente vorsorglich als Infusion vor der eigentlichen Chemotherapie. Bei starken Beschwerden können sie aber auch erneut über die Vene oder als Tabletten gegeben werden.

Viele Betroffene überstehen heutzutage eine Chemotherapie ganz ohne Übelkeit und Erbrechen.

Appetitlosigkeit

Oft leiden Betroffene während einer Chemotherapie unter Appetitlosigkeit oder Geschmacksstörungen.

Einige praktische Tipps, die Ihnen helfen können

- Wählen Sie Speisen und Getränke, auf die Sie Appetit haben.
- Das Auge isst mit: Decken Sie den Tisch hübsch und machen Sie das Essen zu etwas Besonderem.
- Meiden Sie Lebensmittel, die die Magenschleimhaut reizen beziehungsweise den Magen stark belasten (zum Beispiel saure und fette Speisen, scharf Gebratenes, Kaffee, manche alkoholische Getränke).
- Einige Patienten berichten aber auch darüber, dass sie gerade gut gewürzte Speisen gerne essen. Probieren Sie das für sich aus.
- Wenn Sie der Geruch der Speisen stört, essen Sie lieber kalte Gerichte.
- Wichtig: Bei Erbrechen oder Durchfall verlieren Sie viel Flüssigkeit und Salze. Trinken Sie viel (zum Beispiel Gemüse- oder Fleischbrühe).

> **Ratgeber Ernährung bei Krebs**

Ausführliche Empfehlungen finden Sie in der Broschüre „Ernährung bei Krebs – Die blauen Ratgeber 46“, die Sie kostenlos bei der Deutschen Krebshilfe anfordern können (Bestelladresse siehe Seite 69).

Entzündungen von Schleimhäuten und Schluckstörungen

Chemotherapeutika beeinträchtigen manchmal die Mundschleimhäute, so dass es zu Mundtrockenheit, wunden Stellen oder Geschwüren kommen kann. Achten Sie deshalb in dieser Zeit besonders auf eine sorgfältige Mundhygiene. Damit Sie das Zahnfleisch nicht verletzen, kaufen Sie eine weiche Zahnbürste; die Zahnpasta sollte fluoridreich sein, um Zahnfäule zu vermeiden. Wenn Sie Mundwasser verwenden möchten, sollte es nicht zu viel Salz oder Alkohol enthalten. Stattdessen gibt es spezielle Mundspül-Lösungen oder Medikamente, die die gereizten

Schleimhäute beruhigen können. Ihr Zahnarzt kann sie beraten. Eine Lippencreme hilft, die Lippen feucht zu halten. Wenn Mund- und Rachenraumschleimhäute bereits gereizt sind, essen Sie besser nur schwach oder gar nicht gewürzte Nahrungsmittel.

Haarverlust

Die Zellen der Haarwurzeln erneuern sich rasch und werden daher durch die Medikamente oft geschädigt. Die sichtbare Folge: vorübergehender Haarausfall. Dabei verlieren Sie nicht nur die Kopfhaare, sondern auch die gesamte Körperbehaarung.

Jeder Betroffene wird für sich selbst entscheiden, wie er damit umgeht: ob er für einige Zeit mit einer Glatze leben kann und will oder ob er sich für diese Zeit eine Perücke anfertigen lässt. Wenn Sie während dieser Zeit nicht so aus dem Haus gehen möchten, kaufen Sie sich eine Perücke, die Ihnen gefällt. Am besten besorgen Sie diese schon, bevor Sie alle Haare verloren haben, und tragen sie auch, dann fällt Außenstehenden der Unterschied kaum auf. Da gute Perücken teuer sind, setzen Sie sich wegen der Kosten dafür mit Ihrer Krankenkasse in Verbindung. Als Alternative zum künstlichen Haar können Sie auch auf eine Mütze oder ein Tuch zurückgreifen. Wichtig ist, dass Sie sich damit wohl fühlen.

Ein Trost bleibt aber für alle: Wenn die Behandlung zu Ende ist, wachsen die Haare wieder nach.

Etwa drei Monate nach der letzten Behandlung sind die Kopfhaare schon wieder so lang, dass Männer und auch die meisten Frauen ohne Perücke auskommen. Bis die Körperhaare nachgewachsen sind, dauert es etwas länger.

Auch die anderen Nebenwirkungen verschwinden im Regelfall wieder, wenn keine Zytostatika mehr verabreicht werden.

Obwohl wissenschaftliche Untersuchungen sich intensiv mit dem Thema befasst haben, konnte sich bisher noch nicht klären lassen, ob und in welchem Umfang eine Chemotherapie Spätfolgen nach sich zieht. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt und wägen Sie gemeinsam das Risiko solcher Spätfolgen gegen den Nutzen einer Chemotherapie ab. Dabei ist natürlich wichtig zu bedenken, inwieweit in Ihrem Fall der Einsatz der Zytostatika Ihre Heilungs- und Überlebenschancen verbessern kann.

Raucher-Hotline

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

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

> 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 unter der auf Seite 69 angegebenen Adresse kostenlos bestellen.

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

Krebskranke und deren Angehörige, die mit dem Rauchen aufhören und dabei Unterstützung haben möchten, können werktags zwischen 14 und 17 Uhr die Raucher-Hotline der Deutschen Krebshilfe und des Deutschen Krebsforschungszentrums anrufen. Dort können sie sich zwischen zwei Möglichkeiten der telefonischen Beratung entscheiden. Bei einem einmaligen Gespräch geht es zum Beispiel um die Vorgeschichte des Anrufers *(Anamnese)*, um seine Beweggründe, es können konkrete Maß-

nahmen zum Rauchstopp geplant und Durchhaltemöglichkeiten besprochen werden. Wer möchte, kann aber auch Folgeanrufe vereinbaren: Um nicht rückfällig zu werden, können die Anrufer dann zum Beispiel über Fortschritte, schwierige Situationen sowie Entzugssymptome sprechen.

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

> **Internetadresse**

Internet: www.tabakkontrolle.de

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

Andere Behandlungsmöglichkeiten

Im Zuge der immer größer werdenden Zahl der Krebserkrankungen kommen auch immer mehr Produkte auf den Markt, deren Wirksamkeit zum Teil nicht belegt ist. Von Krebsdiäten, Vitaminkuren bis hin zur Misteltherapie werden alle möglichen „Alternativen“ zu den wissenschaftlich geprüften Behandlungsverfahren angeboten. Sie sollen vor allen Dingen das Immunsystem anregen, so dass körpereigene Abwehrzellen im Kampf gegen die Krebszellen gestärkt werden. Viele Präparate sind aber nicht in Studien getestet worden, und der wirkliche Nutzen ist unklar. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt über diese Möglichkeiten. Vermeiden Sie es, mehrere Präparate gleichzeitig auszuprobieren.

Vorsicht bei nicht getesteten Produkten

Bevor Sie sich zu einem solchen Schritt entschließen, informieren Sie sich genau über die einzelnen Behandlungen. Fragen Sie auch gezielt nach deren Nebenwirkungen und den Kosten.

Es wird oftmals mit dem Prädikat „natürlich“ oder „pflanzlich“ *(phytotherapeutisch)* geworben, doch auch diese Substanzen können Nebenwirkungen mit sich bringen.

Seien Sie mit zusätzlichen Therapien besonders vorsichtig, wenn Sie mit Chemotherapie behandelt werden. Sprechen Sie offen mit Ihrem behandelnden Arzt und informieren Sie ihn darüber, dass Sie zusätzliche Medikamente oder Hilfsstoffe einnehmen wollen.

Lindernde *(palliativmedizinische)* Behandlung

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

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

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

Ist ein Pankreastumor zu dem Zeitpunkt, an dem er festgestellt wird, schon so weit fortgeschritten, dass er nicht mehr operativ

Kleine Eingriffe können Beschwerden lindern

entfernt werden kann, drohen über kurz oder lang Komplikationen. So können zum Beispiel der Gallengang, der Magenausgang oder der Zwölffingerdarm durch die Geschwulst eingeengt sein. Als Folge davon leidet der Betroffene an Gelbsucht beziehungsweise an Übelkeit und Erbrechen, da der Magen- und Darmtrakt keine Nahrung mehr aufnehmen kann. Heute können vielfach nicht-operative Eingriffe dem Betroffenen helfen: Über ein *Endoskop* kann der Arzt ein Kunststoffröhrchen durch die Einengung hindurch bis in den Gallengang schieben oder eine Einengung des Magenausgangs aufweiten. Diese Eingriffe belasten den Kranken wenig und helfen auch längerfristig sehr gut.

Ein gestauter Gallengang lässt sich auch ohne Endoskop entlasten: Der Arzt kann von außen durch die Haut einen Drainageschlauch in den Gallengang einführen.

Ist der Magenausgang stark eingeengt, kann ein dünner Schlauch durch die Nase oder durch die Bauchhaut über die Einengung hinweg in den Dünndarm gelegt werden, um eine Ernährung über den Darm *(enterale Ernährung)* zu garantieren. Darüber hinaus gibt es heute die Möglichkeiten, den Betroffenen auf Dauer über die Venen *(parenterale Ernährung)* zu ernähren. Dabei erhält der Patient über spezielle Infusionssysteme (zum Beispiel das *Port-a-cath-System)* Nährflüssigkeiten.

> **Ratgeber Palliativmedizin**
> **Patienten-Informationsfilm**

Ausführliche Erläuterungen zur palliativmedizinischen Behandlung finden Sie in der Broschüre „Palliativmedizin – Die blauen Ratgeber 57“ und im Patienten-Informationsfilm auf der DVD „Palliativmedizin“ der Deutschen Krebshilfe. Beides können Sie kostenlos bestellen (Adresse Seite 69).

> **Hörbuch**

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

Die Schmerztherapie

Viele Betroffene mit einem Tumor der Bauchspeicheldrüse leiden unter Schmerzen. Bei ihnen hat die Schmerztherapie Vorrang. Sie erfolgt am besten unter der Aufsicht eines darauf spezialisierten Arztes, eines Schmerztherapeuten.

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. Daher gilt: Keine Scheu vor Schmerzmitteln! Nur schmerzfrei kann der Körper wieder zu Kräften kommen.

Kleine Eingriffe können Beschwerden lindern

Im Allgemeinen ist es empfehlenswert, Schmerzmedikamente regelmäßig in festem zeitlichen Abstand einzunehmen und nicht erst dann, wenn der Schmerz schon eingetreten ist. Den Betroffenen stehen heute Tropfen, Tabletten, Zubereitungen mit verzögerter Freisetzung *(Retard-Präparate)* oder Schmerzpflaster mit dauerhafter Freisetzung der schmerzwirksamen Medikamente zur Verfügung.

Die Einstellung jedes einzelnen Krebskranken auf Medikamente (Drei-Stufen-Plan), die Verwendung von Schmerzpumpen oder die Entscheidung für eine örtlich begrenzte Maßnahme wie Ausschaltung eines Nervengeflechts erfordern eine enge, vertrauensvolle Zusammenarbeit von Patient und Arzt und große ärztliche Erfahrung.

Schmerzambulanzen und Palliativstationen, die es an vielen Kliniken in Deutschland gibt, verfügen über besonders kompetente Ansprechpartner auf diesem Gebiet. Die Anschriften erhalten Sie bei der Deutschen Krebshilfe. Ausführliche Informationen enthält die Broschüre „Schmerzen bei Krebs – Die blauen Ratgeber 50“, die Sie kostenlos erhalten (Bestelladresse siehe Seite 69).

> **Ratgeber Schmerzen bei Krebs**

KLINISCHE STUDIEN

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

Umfangreiche Prüfungen

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

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

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

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

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

Klinische Studien sind sicher

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

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

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

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

> Ratgeber Klinische Studien

Wenn Sie mehr darüber wissen möchten, fragen Sie Ihren Arzt. Nähere Informationen zum Konzept der Klinischen Studien können Sie auch in der Broschüre „Klinische Studien – Die blauen Ratgeber 60“ der Deutschen Krebshilfe nachlesen (Bestelladresse Seite 69).

TUN SIE ETWAS FÜR SICH

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

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

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

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

Verschweigen Sie Ihre Krankheit nicht

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

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

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

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

> **Ratgeber Hilfen für Angehörige**

Nähere Informationen finden Sie in der Broschüre „Hilfen für Angehörige – Die blauen Ratgeber 42“ der Deutschen Krebshilfe. Sie können diese kostenlos unter der auf Seite 69 angegebenen Adresse bestellen.

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

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

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

Starke Müdigkeit

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

> **Ratgeber Fatigue**
> **Patienten-Informationsfilm**

Ausführliche Informationen dazu enthält die Broschüre „Fatigue – Chronische Müdigkeit bei Krebs – Die blauen Ratgeber 51“ sowie der Patienten-Informationsfilm auf der DVD „Fatigue“ der Deutschen Krebshilfe. Beides können Sie kostenlos bestellen (Bestelladresse Seite 69).

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

Normales Sexualleben durchaus möglich

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

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

Seelsorger oder Psychotherapeuten können helfen

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

So können Sie mit psychischen Belastungen fertig werden

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

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

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

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

Gesunde Lebensweise

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

Bewegung und Sport

Inzwischen ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass Bewegung und Sport den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen. Zu viel Ruhe führt dagegen zu Folgeerkrankungen – zum Beispiel

schwächt sie den gesamten Bewegungsapparat und das Herz-Kreislauf-System.

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

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

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

Jeder Krebs-Betroffene hat das Anrecht auf Rehabilitationssport.

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

> Ratgeber Bewegung und Sport bei Krebs

Ausführliche Informationen enthält die Broschüre „Bewegung und Sport bei Krebs – Die blauen Ratgeber 48“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 69).

TUMORNACHSORGE

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

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

Diese hat zur Aufgabe

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

Suchen Sie sich einen Arzt, dem Sie vertrauen

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

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

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

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

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

Diese Dokumente gehören als Fotokopie dazu

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

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

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

Rückfall kann frühzeitig entdeckt werden

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

Abstände erst kurz, dann länger

Besonders für die Betroffenen, die durch die Operation nicht dauerhaft geheilt werden konnten, spielt die Nachsorge eine große Rolle. Wie oft und in welchen Abständen die Termine stattfinden, hängt überwiegend von Ihrem Befinden und dem Verlauf Ihrer Erkrankung ab. Ihr Arzt wird Ihnen genaue Auskunft darüber geben.

Allerdings sind auch Ihre persönlichen Wünsche und Vorstellungen wichtig.

Welche Untersuchungen werden durchgeführt?

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

Weitere wesentliche Bestandteile können sein: Ultraschall und / oder Computertomographie und die Messung der Tumormarker im Blut. Mit ihrer Hilfe kann der Arzt heute bereits nach wenigen Wochen abschätzen, wie Ihre Erkrankung verlaufen wird. Später lässt sich anhand dieser Werte schnell und zuverlässig kontrollieren, wie eine Chemo- und / oder Strahlentherapie wirkt.

Falls notwendig, erfolgen zusätzliche apparative Untersuchungen. Wenn Sie Beschwerden haben, beschreiben Sie diese Ihrem Arzt genau, geben Sie ihm – wenn möglich – auch an, wann diese Beschwerden auftreten und wie lange sie anhalten. Ihre Hinweise zum Beispiel auf Schmerzen oder Schwellungen helfen Ihrem Arzt zu entscheiden, welche diagnostischen Verfahren er einsetzen kann und wann.

Anschluss-rehabilitation

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

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

Für viele ist dann der Kontakt zu anderen Betroffenen, die sie zum Beispiel in einer Selbsthilfegruppe finden, eine große Hilfe.

Denn sie kennen die Probleme aus eigener Erfahrung und können Ihnen mit Rat und Tat helfen.

Selbsthilfegruppe

Der Arbeitskreis der Pankreatektomierten e.V. (AdP), die Selbsthilfeorganisation für Menschen nach Bauchspeicheldrüsenoperation, berät und unterstützt Sie gern. Falls Ihr Arzt oder das Pflegepersonal im Krankenhaus Ihnen bei der Suche nach einer Selbsthilfegruppe in Ihrer Nähe nicht helfen kann, wenden Sie sich an den Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe (Adresse und Telefon Seite 69).

Zurück in den Alltag

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

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

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

> Ratgeber Wegweiser zu Sozialleistungen

Dazu gehören auch verschiedene finanzielle Unterstützungen. Informationen über Sozialleistungen, auf die Sie Anspruch haben, enthält der „Wegweiser zu Sozialleistungen – Die blauen Ratgeber 40“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse siehe Seite 69).

HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT

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

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

Der Informations- und Beratungsdienst hilft

Diese Adressen können Sie bei der Deutschen Krebshilfe bekommen

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

Hilfe bei finanziellen Problemen

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

> Internetadresse

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

Allgemeinverständliche Informationen

Wer Informationen über Krebserkrankungen sucht, findet sie bei der Deutschen Krebshilfe. Ob es um Diagnostik, Therapie und Nachsorge einzelner Krebsarten geht oder um Einzelheiten zu übergeordneten Themen wie Schmerzen, Palliativmedizin oder Sozialleistungen: „Die blauen Ratgeber“ erläutern alles in allgemeinverständlicher Sprache. Zu ausgewählten Themen gibt es auch Informationsfilme auf DVD. Die Präventionsfaltblätter und -broschüren informieren darüber, wie sich das Risiko, an Krebs zu erkranken, weitgehend vermeiden lässt. Sie können alle Drucksachen im Internet unter der Adresse www.krebshilfe.de aufrufen und lesen beziehungsweise per E-Mail, Fax oder Post kostenlos bestellen.

> Internetadresse

> Adresse

Deutsche Krebshilfe e.V.

Buschstraße 32
53113 Bonn

Postfach 1467
53004 Bonn

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

Raucher-Hotline

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

Ein Gemeinschaftsprojekt der Deutschen Krebshilfe und des Deutschen Krebsforschungszentrums.

Dr. Mildred Scheel Akademie

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

> Internetadresse

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

> Adresse

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

Weitere nützliche Adressen

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

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

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

Verein Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e.V.
Dr. Lida Schneider
Güntherstr. 4a
60528 Frankfurt / Main
Telefon: 0 69 / 67 72 45 04
Telefax: 0 69 / 67 72 45 04

E-Mail: hkke@hilfe-fuer-kinder-krebskranker-eltern.de
Internet: www.hilfe-fuer-kinder-krebskranker-eltern.de

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

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

Internetseite zur Krankenhaussuche

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

Selbsthilfegruppe

Ohne Bauchspeicheldrüse leben? Dies ist eine der Fragen, mit denen sich der Arbeitskreis der Pankreatektomierten e.V. (AdP), die Selbsthilfevereinigung von Menschen nach Bauchspeicheldrüsenoperation, beschäftigt.

Der Vorstand dieses Arbeitskreises setzt sich aus Betroffenen zusammen. Ein wissenschaftlicher Beirat, dem Experten aus den Gebieten Ernährung, Diätberatung, Chirurgie, Innere Medizin und Tumortherapie angehören, steht allen Mitgliedern für Auskünfte zur Verfügung. Ein Netz von Kontaktstellen organisiert Regionaltreffen und garantiert eine wohnortnahe Betreuung. Ziel ist es, Betroffenen nach einer Pankreasoperation zum Erfahrungsaustausch und Gespräch zusammenzuführen, damit sie die Krankheit gemeinsam und damit besser bewältigen können. Die Deutsche Krebshilfe misst der Arbeit dieser Vereinigung einen großen Wert bei und unterstützt sie in erheblichem Umfang.

> Adresse

Arbeitskreis der Pankreatektomierten e.V.
Thomas-Mann-Str. 40 53111 Bonn
Telefon: 02 28 / 3 38 89-250
Telefax: 02 28 / 3 38 89-253
E-Mail: bgs@adp-bonn.de
Internet: www.adp-bonn.de

Informationen im Internet

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

Anforderungen an Internetseiten

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

- Es muss eindeutig erkennbar sein, wann die Internetseite aufgebaut und wann sie zuletzt aktualisiert wurde.

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.

Medizinische Informationen zu Krebs

www.krebsinformationsdienst.de
KID – Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums

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

www.krebs-webweiser.de
Informationen des Tumorzentrums Freiburg

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

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

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

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

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

www.agbkt.de
Arbeitsgruppe Biologische Krebstherapie

www.studien.de
Therapiestudienregister der Deutschen Krebsgesellschaft

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

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

Informationen zu Leben mit Krebs und Nebenwirkungen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Informationen zu Sozialleistungen

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

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

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

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

Arzt- und Kliniksuche

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

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

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

ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN

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

Adenokarzinom
Krebs des drüsenbildenden Gewebes

adjuvant
Die Wirkung zusätzlich unterstützend; ➤ *Therapie*

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

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

Anastomose, bilio-digestive
Nach Entfernung der Bauchspeicheldrüse stellt der Operateur wieder eine Verbindung zwischen den Gallengängen (seltener der Gallenblase) und dem Dünn- oder dem Zwölffingerdarm her

Antibiotikum (Pl. Antibiotika)
Medikament, das Bakterien abtötet und bei der Behandlung von Infektionskrankheiten, die durch Bakterien ausgelöst werden, zum Einsatz kommt

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.

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)

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

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

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

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

Drainage
Ableitung von Flüssigkeit über entsprechende Röhrchen, Schläuche oder ähnliches

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

Dumping-Syndrom
Beschwerden nach teilweiser oder vollständiger Entfernung des Magens; dabei entleert sich der Speisebrei schnell und sturzartig in den Dünndarm aus. Man unterscheidet zwischen dem Frühsyndrom, das sich innerhalb der ersten 15 Minuten nach Nahrungsaufnahme bemerkbar macht, und dem Spätsyndrom, das erst ein bis vier Stunden nach den Mahlzeiten eintritt. Dabei kann es zu starken Blutzuckerschwankungen und Kreislaufsymptomen wie Schwindel, Übelkeit, Herzklopfen und Schweißausbrüchen kommen.

endokrin
(gr.: endo = innen, *krin* = (ab)scheiden, -sondern); endokrine ➤ *Drüsen* wie etwa die *Schilddrüse* geben ihre im Körper gebildeten Wirkstoffe *(*➤ *Sekrete)* wie z.B. ➤ *Hormone* unmittelbar in die Blutbahn ab; im Gegensatz zu ➤ *exokrin*

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

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

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

enteral
Den Darm betreffend; im Darm liegend; durch den Darm

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 und werden dafür benötigt, Nahrungsstoffe zu zerkleinern und zu verarbeiten

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

exokrin
(gr.: exo = außen, *krin* = (ab)scheiden, -sondern); exokrine ➤ *Drüsen* geben ihre im Körper gebildeten Wirkstoffe *(*➤ *Sekrete)* wie zum Beispiel ➤ *Enzyme* nach außen ab, also etwa an die Haut oder in den Darm; im Gegensatz zu ➤ *endokrin*

Fernmetastase
➤ *Metastase*

Fraktionierung
Aufteilung der Bestrahlungsserien in einzelne Sitzungen; ➤ *Strahlentherapie*

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

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)*

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

Immuntherapie
Behandlungsmethode, bei der die körpereigene Abwehr mit Medikamenten gestützt wird; die Immuntherapie von Tumorerkrankungen setzt Zellen oder Botenstoffe im Organismus ein, die sich im Dienste der körpereigenen Abwehr befinden. Unter bestimmten Bedingungen kann eine Abwehrreaktion gegen das Geschwulstgewebe erzielt werden

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

intraoperativ
Während der Operation

intravenös
Verabreichen eines Medikamentes oder einer flüssigen Substanz direkt in die Vene

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

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

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

Laparoskopie
Bauchspiegelung; endoskopische Untersuchung der Bauchhöhle durch einen kleinen Schnitt, meist links oberhalb des Bauchnabels; ➤ *Endoskopie*

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

Lokalrezidiv
Wiederauftreten des ➤ *Tumors* am Ort des ursprünglichen Tumors

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

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

MCT-Fette (mittelkettige Triglyceride)
Spezialfette mit einem hohen Gehalt an mittelkettigen Fettsäuren, die schneller und vollständiger von der Darmwand aufgenommen werden. Sie eignen sich gut zur Gewichtssteigerung, insbesondere wenn Patienten unter Fettstühlen leiden. MCT sind als Diät-Margarine und Diät-Speiseöl in Apotheken oder Reformhäusern erhältlich.

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

neoadjuvant
Vor der Operation

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

Pankreas
Bauchspeicheldrüse; lebensnotwendiges Organ; produziert täglich ca. 1,5 l Pankreassaft, der Nahrungsbestandteile aufschließt; produziert die ➤ *Hormone* ➤ *Insulin* und *Glukagon*, die den Blutzuckerspiegel kontrollieren und regeln

Pankreatektomie
Operative Entfernung der Bauchspeicheldrüse

Pankreatitis
Entzündung der Bauchspeicheldrüse

parenteral
Unter Umgehung des Magen-Darm-Kanals

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

physisch
Körperlich

Port
Zuführendes System; meist eine unter die Haut eingepflanzte Kunststoffkammer mit Venenkatheter; so können wiederholt Medikamente verabreicht werden, ohne dass immer wieder in die Vene gestochen werden muss

port-a-cath-Systeme (Port-Katheter)
> *Port*

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

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

Prognose
Heilungsaussicht, Voraussicht auf den Krankheitsverlauf

Protein
Eiweiß

psychisch
Seelisch

Radiotherapie
> *Strahlentherapie*

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

Rekonstruktion
Wiederherstellung

Remission
Das Nachlassen *chronischer* Krankheitszeichen; eine Remission ist aber nicht zwingend mit Heilung gleichzusetzen. Die klinische Terminologie unterscheidet darüber hinaus zwischen Voll- und Teilremission *(partielle Remission)*. Im ersten Fall sind sämtliche Krankheitszeichen verschwunden, Blutbild und Knochenmark weisen normale Werte auf. Bei einer Teilremission sind diese Anzeichen lediglich verbessert.

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

Retardpräparate (auch Depotpräparate)
Medikamente, die nicht allen Wirkstoff 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 erscheinungsfreien *(symptomfreien)* Periode

Sekret
Von Zellen, Drüsen oder Schleimhäuten abgesonderte Flüssigkeit

Sonographie
➤ *Ultraschalluntersuchung*

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

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

Symptom
Krankheitszeichen

Szintigraphie / Szintigramm
Untersuchung und Darstellung innerer Organe mit Hilfe von radioaktiv markierten Stoffen; in einem speziellen Gerät werden dabei von den untersuchten Organen durch aufleuchtende Punkte Bilder erstellt, die zum Beispiel als Schwarzweißbilder auf Röntgenfilmen dargestellt werden können. Anhand des Szintigramms kann man auffällige Bezirke sehen und weitere Untersuchungen einleiten. Diese Methode wird oft zur Suche nach ➤ *Metastasen* in den Knochen eingesetzt.

Therapie
Kranken-, Heilbehandlung

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

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

Transfusion
Übertragung, zum Beispiel von Blut oder Blutbestandteilen

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

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

Hinweis auf einen Rückfall gewertet. Hilfreicher Tumormarker bei Bauchspeicheldrüsenkrebs ist das CA 19-9.

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

Viren
Sammelbezeichnung für bestimmte Krankheitserreger, die sich außerhalb des Körpers nicht vermehren können

Zytokine
Botenstoffe, mit denen sich zum Beispiel die körpereigenen Abwehrzellen untereinander verständigen; z.B. *Interleukine, Interferone*

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

QUELLENANGABE

Zur Erstellung dieser Broschüre wurde die nachstehend aufgeführte Informationsquelle herangezogen*:

- Adler G. et al., S3-Leitlinie „Exokrines Pankreaskarzinom“ ... Z Gastroenterol 2007; 45: 478-253

* Diese Quelle ist nicht als weiterführende Literatur für Betroffene gedacht, sondern dient als Nachweis des wissenschaftlich abgesicherten Inhalts des Ratgebers.

INFORMIEREN SIE SICH

Das folgende kostenlose Informationsmaterial können Sie bestellen.

Informationen für Betroffenen und Angehörige

Die blauen Ratgeber (ISSN 0946-4816)

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

Die blaue DVD (Patienten-Informationsfilme)

- ___ 202 Brustkrebs
- ___ 203 Darmkrebs
- ___ 208 Hodgkin Lymphom
- ___ 209 Prostatakrebs
- ___ 210 Hautkrebs
- ___ 219 Strahlentherapie
- ___ 223 Fatigue
- ___ 226 Palliativmedizin
- ___ 230 Leben Sie wohl. Hörbuch Palliativmedizin

Name: _____

Straße: _____

PLZ | Ort: _____

Bestellformular Fax 02 28 / 7 29 90 - 11

Informationen zur Krebs-Prävention und Krebs-Früherkennung

Präventionsratgeber (ISSN 0948-6763)

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

Früherkennungs- / Präventionsfaltblätter (ISSN 0948-4591)

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

Informationen über die Deutsche Krebshilfe

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

Name: _____

Straße: _____

PLZ | Ort: _____

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

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

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

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

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

Deutsche Krebshilfe e.V.
Buschstraße 32

53113 Bonn

Kannten Sie die Deutsche Krebshilfe bereits?

○ Ja ○ Nein

Beruf: _____

Alter: _____ Geschlecht: _____

Ihre Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG

Die Broschüre hat meine Fragen beantwortet

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

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

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

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

Zur Nachsorge
○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5

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

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

Ich bin

○ Betroffener ○ Angehöriger ○ Interessierter

Ich habe die Broschüre bekommen

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

Das hat mir in der Broschüre gefehlt

014 0051

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

Name:

Straße:

PLZ | Ort:

HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

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

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

Die Deutsche Krebshilfe ist für Sie da.

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

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

Spendenkonto 82 82 82
Kreissparkasse Köln
BLZ 370 502 99

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

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

ISSN 0946-4816

Deutsche Krebshilfe
HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.