
Krebs der Bauch- speichel- drüse

Die blauen
Ratgeber

14



Diese Broschüre wurde gemeinsam erstellt von der
Deutschen Krebshilfe und der Deutschen Krebsgesellschaft.

Herausgeber

Deutsche Krebshilfe e.V.
Thomas-Mann-Straße 40
53111 Bonn

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

Prof. Dr. W. Budach
Universitätsklinikum Tübingen
Klinik für Radioonkologie
Hoppe-Seyler-Str. 3
72076 Tübingen

Text und Redaktion:
Isabell-Annett Beckmann, Deutsche Krebshilfe

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

Ausgabe 3/2005

Druck auf chlorfreiem Papier

ISSN 0946-4816

Krebs der Bauch- speichel- drüse

Ein Ratgeber
für Betroffene,
Angehörige und
Interessierte



Inhalt

Vorwort	5
Einführung	7
Bauchspeicheldrüsenkarzinome – Warum entstehen sie?	10
Der Körper sendet Alarmsignale	12
Diagnostik	15
Das Gespräch (<i>Anamnese</i>) und die körperliche Untersuchung	16
Laboruntersuchungen	17
Ultraschall (<i>Sonographie</i>)	18
Computertomographie (CT)	18
Kernspintomographie (MRT) und MRCP	18
Spiegelung von Bauchspeicheldrüse und Gallengang	19
Endoskopische Ultraschalluntersuchung (<i>Endosonographie</i>)	20
Positronen-Emissions-Tomographie (PET)	21
Stadieneinteilung (<i>Staging</i>)	21
Therapie des Pankreaskarzinoms	24
Die Operation	26
Nach der Operation	28
Ernährung nach der Operation	29
Die Chemotherapie	32
Nebenwirkungen der Chemotherapie	35
Die Strahlentherapie	37
Nebenwirkungen der Bestrahlung	40
Andere Behandlungsmöglichkeiten	40

Wie alle Schriften der Deutschen Krebshilfe wird auch diese Broschüre von namhaften onkologischen Spezialisten auf ihre inhaltliche Richtigkeit überprüft und ständig aktualisiert. Sie richtet sich in erster Linie an medizinische Laien und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Diese Druckschrift ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung (gleich welcher Art) auch von Teilen oder von Abbildungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.

Lindernde (<i>palliative</i>) Therapie	41
Die Schmerztherapie	43
Tumornachsorge	45
Wo können Sie Informationen und Rat erhalten?	49
Informationen im Internet	53
Erklärung von Fachausdrücken	55
Informieren Sie sich	66
Informationen für Betroffene und Angehörige	66
Fragebogen	67

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Zahl der Menschen, die an Bauchspeicheldrüsenkrebs (*Pankreaskarzinom*) erkranken, ist in Deutschland seit vielen Jahren fast unverändert. Nach Schätzungen des Robert-Koch-Instituts Berlin erkranken jährlich knapp 13.500 Menschen daran, davon sind etwa 5.700 Männer und 7.700 Frauen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer bei 67 Jahren, für Frauen bei 74 Jahren.

Wir möchten Sie in diesem Ratgeber zunächst über Faktoren aufklären, die die Entstehung von Bauchspeicheldrüsenkrebs begünstigen können. Sie gelten als Risikofaktoren für Bauchspeicheldrüsenkrebs. Wer sie kennt, kann sie zumindest teilweise vermeiden und so das Risiko, an einem Pankreaskarzinom zu erkranken, verringern. Ebenso wichtig sind Warnzeichen, die auf eine bösartige Erkrankung der Bauchspeicheldrüse hinweisen können. Mehr noch als bei manch anderer Krebsart gilt beim Pankreaskarzinom der Grundsatz, dass die Heilungs- und Überlebenschancen um so besser sind, je früher der Tumor erkannt und behandelt wird. In den letzten zehn bis 15 Jahren hat der Einsatz moderner Untersuchungsverfahren zu guten Fortschritten in der Diagnostik geführt. Diese können aber nur dann zum Tragen kommen, wenn die Betroffenen Warnzeichen der Erkrankung ernst nehmen und den Arzt aufsuchen. Die Beschreibung von Warnzeichen dieser Erkrankung ist daher wichtiger Bestandteil dieser Broschüre.

Betroffenen soll der vorliegende Ratgeber durch umfassende und genaue Informationen bei der Bewältigung ihrer Krankheit helfen. Dabei untergliedern wir in verschie-

dene Themenbereiche: Im medizinischen Teil werden Diagnostik und Therapieformen dargestellt, und bereits operierte Patienten finden Tipps gegen operationsbedingte Beschwerden sowie Ernährungshinweise. Abschließend informieren wir Sie über Fragen der Tumornachsorge und über konkrete Hilfsangebote durch die Deutsche Krebshilfe.

Bei der psycho-sozialen Betreuung, Fragen der Rehabilitation und der Ernährungsberatung sind der Bundesverband und die örtlichen Selbsthilfegruppen des Arbeitskreises der Pankreatektomierten (AdP) von großer Bedeutung. Die Deutsche Krebshilfe fördert die Arbeit der Selbsthilfevereinigungen seit über zwanzig Jahren sowohl ideell als auch in erheblichem Umfang finanziell.

Diese Broschüre kann und darf den persönlichen Kontakt zum Arzt, Psychologen oder Sozialarbeiter nicht ersetzen. Unser Ziel ist es vielmehr, erste Informationen zu vermitteln, die den Einstieg in das Gespräch mit dem behandelnden Arzt erleichtern. Darüber hinaus stehen Ihnen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Deutschen Krebshilfe für weitergehende Fragen gern zur Verfügung.

Ihre Deutsche Krebshilfe



Eine Bitte in eigener Sache:

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit dieser Broschüre eine Hilfe für den Umgang mit Ihrer neuen Lebenssituation geben konnten. Wir würden uns freuen, wenn Sie uns hierzu eine Rückmeldung geben würden. Am Ende dieses Ratgebers finden Sie einen Fragebogen, mit dem wir von Ihnen erfahren möchten, ob die Broschüre die von Ihnen benötigten Informationen tatsächlich vermitteln konnte. Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie uns diesen Fragebogen gelegentlich zuschicken würden. Vielen Dank.

Einführung

Um die Funktion der Bauchspeicheldrüse und die Signale, die sie uns bei Erkrankungen gibt, richtig einordnen zu können, ist es hilfreich, sich ihre Aufgaben innerhalb des menschlichen Organismus zu vergegenwärtigen.

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. Vom Aufbau her lässt sie sich in drei Abschnitte unterteilen: Man unterscheidet den Kopf, der sich in die Biegung der Zwölffingerdarmschlinge schmiegt, den Körper, der die Wirbelsäule und die Hauptschlagader überquert, und den Schwanz, der sich bis zur Milz erstreckt.

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 in diesem Zusammenhang die Enzyme *Amylase* (für die Verdauung der Kohlenhydrate) und die *Lipase* (für die Verdauung der Fette). Des Weiteren produziert die Bauchspeicheldrüse *Proteasen*, die Eiweiß spalten und für deren Verdauung wichtig sind.

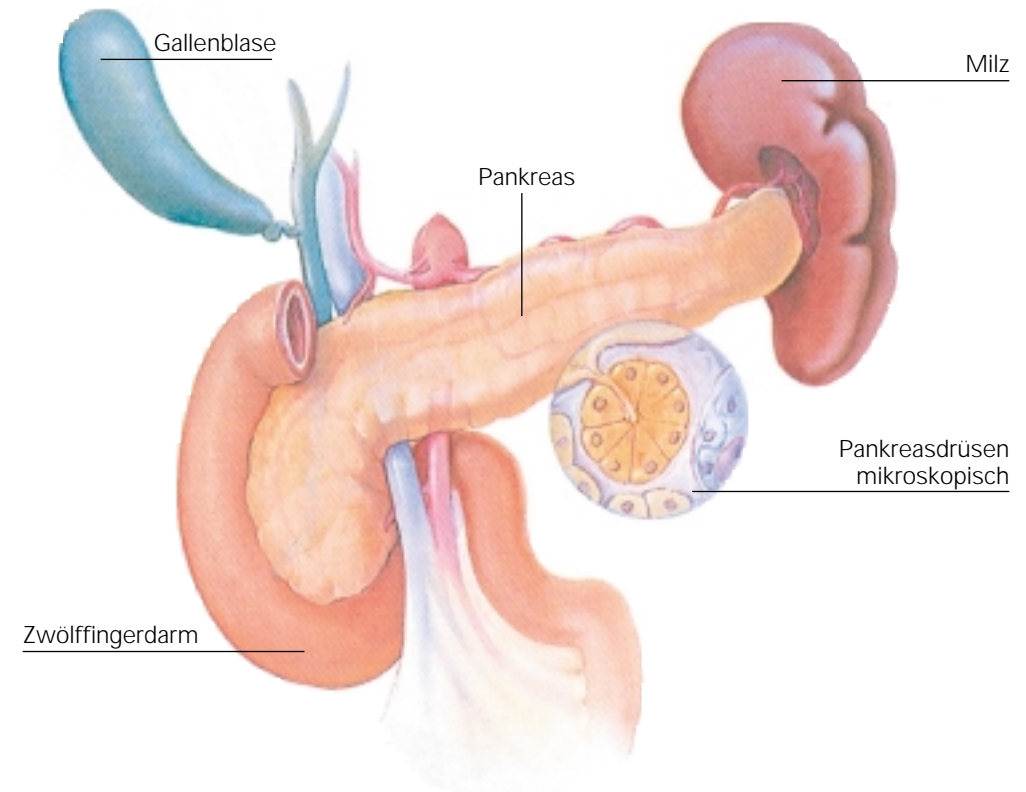
Lebenswichtiges
Organ

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

Fällt die eine oder die andere dieser beiden Funktionen der Bauchspeicheldrüse aus, so hat dies unbehandelt auf Dauer lebensbedrohliche Auswirkungen auf den Organismus.

Produziert die Bauchspeicheldrüse aufgrund einer Störung zu wenig Insulin, kommt es zum Anstieg des Zuckers im Blut. Diese Unterfunktion und deren Folgen werden als Zuckerkrankheit (*Diabetes mellitus*) bezeichnet. Funktioniert der exokrine Anteil der Bauchspeicheldrüse falsch oder gar nicht, wird die Verdauung der Nahrung nicht mehr unterstützt und sie kann nicht mehr richtig aufgenommen werden. Die Folgen: Der Erkrankte verliert an Gewicht, 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.



Die Bauchspeicheldrüse (*Pankreas*) und ihre benachbarten Organe

Bauchspeicheldrüsenkrebs – Warum entsteht er?

Der Bauchspeicheldrüsenkrebs (*Pankreaskarzinom*) ist mit einem Anteil von zwei bis drei Prozent aller bösartigen Tumoren bei Männern der fünfthäufigste, bei Frauen der sechsthäufigste Krebs. Die Betroffenen sind meist zwischen 65 und 80 Jahre alt. In 70 bis 75 Prozent liegt der Tumor im Bereich des Pankreaskopfes, in 20 Prozent im Pankreaskörper und in fünf bis zehn Prozent im Schwanz des Organs. Es handelt sich bei den Krebszellen um 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.

Ein erhöhtes Risiko haben auch Menschen, die unter Zuckerkrankheit (*Diabetes mellitus*) oder unter einer chronischen Bauchspeicheldrüsenentzündung (*Pankreatitis*) leiden. Eine solche Entzündung tritt gehäuft bei übermäßigem Alkoholkonsum auf. 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.

Raucher sind mehr gefährdet

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 Angehörige ebenfalls Bauchspeicheldrüsenkrebs entwickeln. Weitere Informationen zum so genannten familiären Pankreaskarzinom erhalten Sie von der Deutschen Krebshilfe.

Familiäre Vorbelastung

Wenn Sie zu einer dieser Risikogruppen gehören, vermeiden Sie zusätzliche Risikofaktoren und suchen Sie regelmäßig Ihren Hausarzt auf.

Der Körper sendet Alarmsignale

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. Die wichtigste Voraussetzung ist dafür, dass Sie Ihren Körper aufmerksam beobachten und Veränderungen wahrnehmen.

Überlegen Sie im Übrigen, ob einer oder mehrere der zuvor erwähnten Risikofaktoren auf Sie zutreffen. Wenn Sie unter länger andauernden Beschwerden leiden, schenken Sie diesen eine besonders hohe Aufmerksamkeit und 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, sollten Sie bei den im Folgenden genannten Beschwerden zu einem Arzt gehen, damit er der Ursache auf den Grund gehen kann.

Beschwerden oder Symptome, die auf ein Pankreaskarzinom hinweisen können:

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 Patienten 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

Anhaltende
Schmerzen im
Oberbauch

führen, wenn er den Zwölffingerdarm oder den Magen-
ausgang einengt.

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

Als erstes Symptom für einen Tumor im Pankreaskopf kann eine Gelbsucht (*Ikterus*) auftreten. Dies liegt an der räumlich engen Beziehung des Bauchspeicheldrüsenkopfes zum Gallengang. 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 tritt dieser Ikterus ohne oder nur mit leichten Schmerzen auf, weshalb vom „schmerzlosen Ikterus“ gesprochen wird.

Neu aufgetretene
Zuckerkrankheit

Gelbsucht

Krebserkrankungen der Bauchspeicheldrüse können folgende Symptome verursachen:

- Missempfindungen vorwiegend im Ober- und Mittelbauch mit Ausstrahlung in die Wirbelsäule, die
 - sich durch die Einnahme spezieller Medikamente (zum Beispiel zur Behandlung einer Magenschleimhaut-Entzündung) nicht bessern
 - länger als zwei Wochen andauern
 - von wechselnder Stärke 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

Alle diese Beschwerden können auch harmlose Ursachen haben, doch können sie auch Hinweise auf eine Krebserkrankung sein. Deshalb gilt:

Wenn die Beschwerden bei geregelter Lebensführung und Therapie länger anhalten, müssen sie unbedingt abgeklärt werden, insbesondere wenn einer oder mehrere der oben genannten Risikofaktoren vorliegen.

Schieben Sie aus Angst vor der möglichen Diagnose „Krebs“ den Arztbesuch keinesfalls vor sich her. In der Mehrzahl der Fälle liegt gar kein Krebs vor, sondern die Beschwerden haben eine harmlose Ursache.

Hier trägt der frühzeitige Arztbesuch wesentlich zu Ihrer Beruhigung bei und erspart häufig viel Leid, denn nur bei einer frühen Diagnose kann das Bauchspeicheldrüsenkarzinom geheilt werden.

Arztbesuch nicht hinausschieben

Diagnostik

In den vergangenen 15 Jahren hat die Diagnostik von Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse sehr große Fortschritte gemacht. Die überwiegende Zahl dieser Untersuchungen ist nicht oder nur wenig belastend. Sie sollten großzügig und im Interesse des Betroffenen früh eingesetzt werden, denn im Gegensatz zu anderen Bauchorganen ist die Bauchspeicheldrüse nicht zu tasten, sie liegt tief versteckt im Bauch.

Viele Menschen befürchten, bei der Verdachtsdiagnose „Krebs“ in die medizinische „Mühle“ zu geraten, und meiden den Arztbesuch aus Angst davor. Denken Sie aber bitte daran, dass die Untersuchungen notwendig sind, um folgende Fragen zu klären:

1. Handelt es sich wirklich um einen Tumor?
2. Um welche Krebsart handelt es sich?
3. Wo sitzt der Tumor?
4. Wie ist der Allgemeinzustand des Patienten?
5. Wie weit ist die Krebserkrankung fortgeschritten?
Gibt es Metastasen?
6. Welche Behandlung wird den größten Erfolg bringen?

Eine sinnvolle und für Sie beste Therapieplanung ist nur möglich, wenn eine gründliche Diagnose vorausgegangen ist.

Besteht der Verdacht, dass Sie an Bauchspeicheldrüsenkrebs erkrankt sind, wird Ihr Arzt mit Ihnen über die Untersuchungen sprechen, die notwendig sind, um die Diagnose zu sichern. Im Folgenden stellen wir Ihnen eine Reihe der gängigsten Untersuchungsverfahren und ihre Bedeutung vor.

keine Angst vor den Untersuchungen

Aufgrund der Ergebnisse dieser Untersuchungen und Ihrer persönlichen Gesamtsituation werden Sie dann gemeinsam mit den behandelnden Ärzten entscheiden, welche Behandlung für Sie am geeignetsten ist.

Schon zu diesem Zeitpunkt, wo bisher nur der Verdacht auf eine Krebserkrankung besteht, und erst recht später, wenn sich dieser Verdacht vielleicht bestätigt hat, ist es wichtig, dass Sie ein vertrauensvolles Verhältnis zu Ihrem Arzt entwickeln. Wie Patient und Arzt an einem Strang ziehen, wie sie ihre Handlungen abstimmen und sich auf einer gemeinsamen Basis verständigen können, um das bestmögliche Behandlungsergebnis zu erreichen, dazu hat die Deutsche Krebshilfe die Broschüre „TEAMWORK – Die blauen Ratgeber 43“ herausgegeben (Bestelladresse [Seite 50](#)).



Das Gespräch (Anamnese) und die körperliche Untersuchung

In einem ausführlichen Gespräch wird der Arzt sich mit Ihnen über Ihre aktuellen Beschwerden, über Vorerkrankungen und eventuelle Risikofaktoren (vergleiche dazu [Seite 13](#)) unterhalten. Für eine spätere Therapieplanung ist es auch wichtig, eventuell vorliegende Begleiterkrankungen zu kennen. Eine gründliche körperliche Untersuchung soll dem Arzt helfen, die Ursache Ihrer Beschwerden zu erkennen und die richtige Diagnose zu stellen.

Schildern Sie Ihrem Arzt all Ihre Beschwerden und Vorerkrankungen. Jedes Ihnen noch so unwichtig erscheinende Detail kann für Ihren Arzt eine wichtige Information sein.

Laboruntersuchungen

Bluttests sollen Aufschluss über Ihren Allgemeinzustand geben sowie über die Funktionen von wichtigen Organen wie Nieren, Leber, Herz und Lunge. Außerdem werden manchmal so genannte Tumormarker bestimmt. Es handelt sich dabei um Stoffe, die von den Tumorzellen selbst stammen und vom menschlichen Körper als fremd erkannt werden (*tumorassoziierte Antigene*).

Tumormarker sind jedoch nicht bei allen Patienten mit einem Pankreaskarzinom vorhanden und können auch bei gesunden Menschen vorkommen. Daher sind diese Laborwerte entgegen ihrer Bezeichnung keine zuverlässigen „Marker“ für das Vorliegen einer Tumorerkrankung.

Sind Tumormarker im Blut nachweisbar, kann dies die Diagnose allenfalls ergänzen. Fehlen sie, bedeutet es nicht, dass keine Krebserkrankung vorliegt. Zum „Aufspüren“ von Pankreaskarzinomen sind sie demnach ungeeignet. Nach der Operation eines Pankreaskarzinoms 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.

Tumormarker

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 sie beliebig oft wiederholt werden kann, da sie den Patienten nicht mit Strahlen belastet. Allerdings gibt der 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. Bei einem dringenden Verdacht auf eine Krebserkrankung wird Ihr Arzt ein Verfahren mit einer feineren Bildgebung wählen.

Computertomographie (CT)

Die Computertomographie (CT) ist ein Verfahren, das den Körper in Schichten abbildet. Bei der Untersuchung liegt der Patient auf einem „Tisch“ und fährt langsam durch einen Röntgenring. Auf den einzelnen Bildern sind die Organe und deren Lage zueinander gut zu erkennen. Es können die Größe, das Aussehen und die Ausdehnung von Organen und Tumoren ebenso dargestellt werden wie vergrößerte Lymphknoten und mögliche Tochtergeschwülste.

Kernspintomographie (MRT) und MRCP

Bei der Kernspintomographie (auch **Magnet-Resonanztomographie**, MRT, genannt) wird der Körper in Schichten abgebildet. Im Gegensatz zur Computertomographie verwendet die Kernspintomographie Magnetfelder und ist daher nicht mit Strahlenbelastung verbunden. Eine

Besonderheit zeichnet die Kernspintomographie aus: Sie kann die Gangsysteme von Bauchspeicheldrüse und Galle darstellen. Diese Untersuchung wird als **Magnet-Resonanz-Cholangio-Pankreatikographie**, kurz MRCP, bezeichnet. Die diagnostische Wertigkeit der Kernspin- und Computertomographie ist vergleichbar. Welches Verfahren eingesetzt wird, hängt von den jeweiligen Gegebenheiten ab und auch davon, welche Geräte zur Verfügung stehen.

Spiegelung von Bauchspeicheldrüsen- und Gallengang

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 (siehe oben) mündenden Bauchspeichel- und Gallengänge unter Röntgenkontrolle mit Kontrastmittel füllen und darstellen. Engstellen im Gangsystem oder Gangabbrüche (Verschlüsse) weisen hierbei auf das Vorliegen eines Tumors hin.

Diese Untersuchungsmethode hat zwei Vorteile: Erstens kann der Arzt dabei Gallen- und Pankreassekret gewinnen, das er auf Tumorzellen untersuchen kann. Behindert der Tumor den Abfluss von Gallenflüssigkeit, kann der Arzt zweitens dieses Hindernis überbrücken (*Stent-Anlage*).

Endoskopische Ultraschalluntersuchung (*Endosonographie*)

Der endoskopische Ultraschall gilt als 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. Die Ultraschalluntersuchung hat den Vorteil, dass sie den Patienten nicht mit Strahlen belastet.

Die Endosonographie ermöglicht es darüber hinaus, mit Hilfe einer feinen Nadel Gewebe zu entnehmen (*Feinnadelpunktion*). Diese Gewebeprobe wird von einem Gewebespezialisten (*Pathologen*) unter dem Mikroskop feingeweblich (*histologisch*) untersucht.

Entnahme von Gewebe möglich

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, dient dazu festzustellen, ob bei Ihnen überhaupt eine Krebserkrankung der Bauchspeicheldrüse vorliegt.

Könnte durch die Untersuchungen die Diagnose Bauchspeicheldrüsenkrebs gestellt werden, müssen vor einer Therapie einige ergänzende Untersuchungen durchgeführt werden. Dabei geht es darum, genaue Kenntnis über die Größe und den Sitz des Tumors zu bekommen, eventuell vorhandene Tochtergeschwülste (*Metastasen*)

aufzuspüren und das Stadium der Erkrankung festzulegen. Alle diese Faktoren sind wichtig, um die beste Behandlungsmethode festlegen zu können.

Weiterführende Untersuchungsverfahren

Als weiterführende 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.



Ultraschall (*Sonographie*)



Schichtaufnahme (*Computertomographie*)

Therapie des Pankreaskarzinoms

Wurden die einzelnen Untersuchungsschritte abgeschlossen und die Diagnose des Pankreaskarzinoms gestellt, sollte in jedem Fall ein ausführliches Gespräch mit Ihrem behandelnden Arzt stattfinden.

In diesem Zusammenhang sind für Sie Ihre Rechte als Patient besonders wichtig. „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.

Der informierte und aufgeklärte Patient, der versteht, was mit ihm geschieht, kann zum Partner des Arztes werden und aktiv an seiner Genesung mitarbeiten.

Die individuellen Patientenrechte umfassen dabei insbesondere das Recht auf angemessene und qualifizierte Versorgung, das Recht auf Selbstbestimmung, das Recht auf Aufklärung und Beratung, das Recht auf eine zweite ärztliche Meinung (second opinion), das Recht auf Vertraulichkeit, auf freie Arztwahl, auf Dokumentation und Schadenersatz.

Weitere Informationen zum Thema Patientenrechte finden Sie im Internet. Die „Charta der Patientenrechte“ der Bundesärztekammer ist unter www.bundesaerztekammer.de veröffentlicht, die „Patientenrechte in Deutschland“ der Gesundheitsminister-Konferenz unter www.mfjfg.nrw.de.

Ihre Rechte als Patient

Internetadressen

In die Entscheidung, welche Therapie die richtige für Sie ist, fließen viele Faktoren ein. Eine wichtige Rolle spielt die Art des Tumors. 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.

Ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl der für Sie am besten geeigneten Behandlungsmethode ist die Feststellung, wie weit sich der Krebs bereits im Körper ausgebreitet hat. Die Fachleute verwenden dafür verschiedene Begriffe, die hier nur kurz angesprochen werden sollen. Der Grad der Ausbreitung einer bösartigen Tumorerkrankung lässt sich von Medizinern durch die Krebsklassifikation, Stadieneinteilung oder das Staging angeben. Die Einteilung erfolgt nach bestimmten Normen, für die bei der so genannten „Tumorformel“ hauptsächlich drei Gesichtspunkte maßgebend sind:

- T** = Tumor
- N** = benachbarte (*regionale*) Lymphknoten, die vom Tumor befallen sein können
- M** = Tochtergeschwülste (*Metastasen*)

Diese Begriffe werden in der TNM-Klassifikation international verwendet.

Zahlen ergänzen diese Begriffe und beschreiben den Grad der Ausbreitung der Krankheit. Vereinfacht gesagt, wird die Erkrankung in fünf Stadien eingeteilt: Die Erkrankung im Stadium 0 bedeutet, dass der Tumor eine geringe Ausdehnung hat und auf die Bauchspeicheldrüse

Ausbreitungsgrad der Krankheit feststellen

beschränkt ist. Das Stadium IV entspricht einem ausgehenden Wachstum, umgebende Organe und Lymphknoten sind befallen.

Darüber hinaus stellt Ihr körperliches Befinden einen ausschlaggebenden Punkt dar. Nicht jedem Patienten 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 therapeutische Möglichkeiten zur Verfügung: die Operation, die Chemo- und die Strahlentherapie. Je nach Stadium der Erkrankung kommen die einzelnen Behandlungen alleine oder in Kombination 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.

Sitzt der Tumor im Kopf der Bauchspeicheldrüse, fällt die – nach den Chirurgen Kausch und Whipple benannte – Operation sehr umfangreich aus. Dabei entfernt der Chirurg 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 heraus genommen werden (*totale Pankreatektomie*). Dieser umfangreiche Eingriff soll verhindern, dass sich aus den möglicherweise bereits befallenen Nachbarorganen zusätzliche Metastasen im Körper ausbreiten.

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 unterziehen muss, 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.

Umfangreicher Eingriff

Verdauungssystem wieder herstellen

Sitzt der Tumor im Schwanz der Bauchspeicheldrüse, dann ist die Operation weniger umfangreich. Sie umfasst neben der Entfernung des tumortragenden Organteils (*Linksresektion* der Bauchspeicheldrüse) in der Regel nur die Entfernung der Milz. Umfangreichere Wiederherstellungsmaßnahmen wie nach einer Entfernung des Pankreas Kopfes 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.

Wurde ein größerer Teil der Bauchspeicheldrüse entfernt, kann sich ein Diabetes mellitus entwickeln, der 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 vor den 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.

Fehlende Enzyme
medikamentös
ersetzen

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 50](#)).



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 Abneigung gegen bestimmte Speisen haben.

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 Patienten unter Fettstühlen leiden.

Hochwertige Nahrung
besonders wichtig



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. Ausführliche Informationen gibt die Broschüre „Ernährung bei Krebs – Die blauen Ratgeber 46“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse [Seite 50](#)).

Grundsätzliche Hinweise zur Ernährung nach Operationen 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 kohlenstoffhaltige Getränke und trinken Sie statt dessen 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.

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.

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 Kohlenhydrate, Fette und Eiweiß genau ein.
- Achten Sie darauf, dass Sie in regelmäßigen Abständen etwas essen.
- Kontrollieren Sie Ihren Blutzuckerspiegel regelmäßig. Vermeiden Sie Stoffwechsellentgleisungen wie Überzuckerungen und ganz besonders Unterzuckerungen (*Hypoglykämie*), die unter anderem auch durch unregelmäßige Nahrungsauf-

nahme 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.

Die Chemotherapie

Operationen und Bestrahlungen stellen nur eine örtliche Therapie dar. Wenn Tochtergeschwülste in Organen wie Leber, Lunge, Lymphknoten oder Knochen vorliegen, dann sollte eine Behandlung gewählt werden, die auf dem Blutweg alle Organe erreichen kann: die Chemotherapie.

Bei der Chemotherapie handelt es sich um Zellgifte (*Zytostatika*), die Sie über Infusionen oder in Tablettenform in regelmäßigen Abständen erhalten. Die Medikamente blockieren das Wachstum der Zellen, indem sie in die Zellteilung eingreifen. Da Tumorzellen sich ständig vermehren, werden vor allem diese geschädigt. Allerdings werden in einem gewissen Ausmaß auch gesunde Gewebezellen angegriffen. Es können dann Nebenwirkungen auftreten, die später noch näher erläutert werden.

„Zellgifte“ gegen Tumorzellen

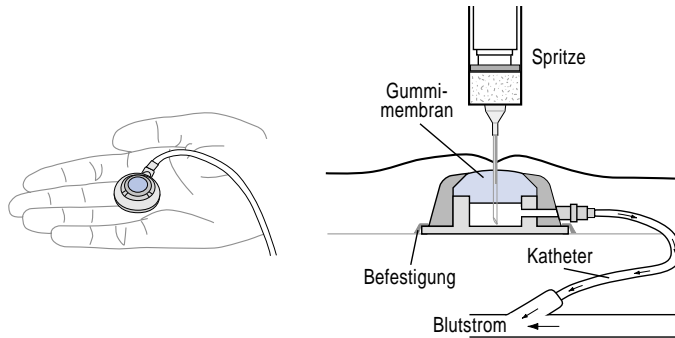
Die Arzneimittelforschung hat in den letzten Jahren jedoch neue Medikamente entwickelt, die deutlich weniger Nebenwirkungen mit sich bringen.

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 zur Zeit 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.

Um eine bessere Wirkung zu erzielen und um die Nebenwirkungen zu vermindern, erhalten Sie die Medikamente mehrfach über bestimmte Zeiträume (*Zyklen*). Zwischendurch haben Sie längere Erholungspausen. Derartige Therapiezyklen werden meist drei- bis sechsmal wiederholt. Wie viele in jedem Einzelfall durchgeführt werden, ist von Patient zu Patient verschieden und hängt davon ab, wie Sie die Behandlung vertragen und wie sich die Therapie auf den Tumor auswirkt. Die Chemotherapeutika werden üblicherweise über die Venen der Arme verabreicht. Zum Teil kommen dabei spezielle Infusionssysteme – zum Beispiel so genannte *Port-a-cath-Kathetersysteme* – zum Einsatz. Die meisten Chemotherapien erfolgen ambulant, das heißt, Sie können am Therapietag wieder nach Hause gehen.

Kombination verschiedener Medikamente

Erholungszeiten notwendig



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.

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

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 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 noch in Erprobung

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.

Nebenwirkungen der Chemotherapie

Wie oben erwähnt, greifen Zytostatika nicht nur Tumorzellen, sondern auch körpereigene Zellen an. Dazu gehören unter anderem die weißen Blutkörperchen (*Leukozyten*), die roten Blutkörperchen (*Erythrozyten*) und die Blutplättchen (*Thrombozyten*). Die Aufgabe der Leukozyten besteht darin, Infektionen abzuwehren, die Erythrozyten transportieren den Sauerstoff, und die Thrombozyten sind an der Blutgerinnung beteiligt. Werden diese Blutzellen durch die Zellgifte in Mitleidenschaft gezogen, führt dies zu einer erhöhten Infektanfälligkeit, allgemeiner Schwäche, Luftnot unter Belastung, Blässe oder Blutungen.

Leiden Sie während oder nach einer Chemotherapie unter grippeähnlichen Symptomen, Fieber, Müdigkeit, Nasen- oder Zahnfleischbluten, Blut im Stuhl oder Urin, setzen Sie sich unbedingt mit Ihrem Arzt in Verbindung.

In den meisten Fällen erholen sich die Blutzellen nach Beendigung der Chemotherapie. Allerdings können bei ausgeprägten und lang anhaltenden schlechten Blutwerten und Beschwerden auch Übertragungen (*Transfusionen*) von roten Blutkörperchen oder Blutplättchen notwendig werden. Um die Produktion der weißen und roten Blutkörperchen im Knochenmark anzuregen, gibt es Wachstumsstoffe (*Zytokine*), die ein- bis zweimal täglich

unter die Bauchhaut gespritzt werden. Deren Einsatz ist aber nur in den wenigsten Fällen notwendig. Bei fieberhaften Infekten sollten Sie in Absprache mit Ihrem Arzt ein Antibiotikum einnehmen.

Neben den Blutzellen können auch Haut und Schleimhäute angegriffen werden. Dies kann zu Haarausfall, Übelkeit und Erbrechen führen. Die beiden zuletzt genannten Nebenwirkungen kann man heute mit gut wirkenden Medikamenten (*Antiemetika*) abmildern.

Tipps für den Betroffenen

- Durchfälle, Magenschmerzen, Übelkeit und Reizungen im Mund (*Mucositis*) lassen sich durch begleitende Medikamente verhindern oder rasch bessern.
- Spülen Sie Ihren Mund täglich mit desinfizierender Lösung.
- Spülungen mit einer beruhigenden Stomatitislösung oder Salbeitee und das Lutschen von Eiswürfeln mildern Schmerzen im Mundraum.
- Trinken Sie reichlich, um Ihrem Körper Elektrolyte (Natrium, Kalium etc.) zurückzuführen.
- Ernähren Sie sich ausgewogen. Diäten oder Kuren unter einer Chemotherapie bringen den Haushalt des Körpers noch mehr durcheinander. Essen Sie vor allem, was Ihnen schmeckt.
- Bei Appetitlosigkeit können hochkalorische Trinklösungen („Astronautenkost“) Nährstoffe liefern.
- Einige Hormontabletten wirken appetitanregend. Fragen Sie Ihren Arzt danach. Nehmen Sie solche Präparate nur unter ärztlicher Kontrolle!

- Es kann zu Haarausfall kommen, aber nach Beendigung der Therapie wachsen die Haare wieder nach.
- Wenn Sie einen Haarerersatz haben möchten, sprechen Sie mit Ihrem Friseur beizeiten darüber. Erfreulicherweise tritt ein vollständiger Haarverlust bei den neueren Zytostatika deutlich weniger oder überhaupt nicht auf. Dennoch: Ein Haarverlust kann heutzutage kosmetisch gut verdeckt werden. Wegen der hohen Kosten für eine gute Perücke setzen Sie sich frühzeitig mit Ihrer Krankenkasse in Verbindung.
- Manche Zytostatika haben spezielle Nebenwirkungen, die Ihnen vorher von Ihrem Arzt mitgeteilt werden.
- Grundsätzlich gilt: An erster Stelle steht Ihr Wohlbefinden. Wenn Sie Beschwerden haben, sprechen Sie frühzeitig mit Ihrem Arzt darüber.

Alle zuvor genannten Nebenwirkungen verschwinden wieder, wenn keine Zytostatika mehr verabreicht werden.

Übrigens: Bei krebserkrankten Menschen, die weiter rauchen, verschlechtert sich die Durchblutung des Körpers. Damit nimmt zum Beispiel auch die Wirksamkeit einer Chemotherapie ab.

Die Deutsche Krebshilfe bietet daher in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum eine Raucher-Hotline für Krebspatienten und deren Angehörige an.

Interessierte erhalten werktags zwischen 15 und 19 Uhr ein intensives Beratungsgespräch. Je nach Wunsch ste-

Raucher-
Hotline

hen dem Anrufer zwei Varianten der telefonischen Beratung zur Verfügung: Die einmalige Beratung umfasst die Vorgeschichte des Anrufers (*Anamnese*), Information, Motivation, eine konkrete Maßnahmenplanung sowie verhaltensbezogene und gedankliche Bewältigungsstrategien. Wer möchte, kann aber auch Folgeanrufe vereinbaren, bei denen die Fortschritte, schwierige Situationen sowie Entzugssymptome ermittelt und besprochen werden. Dabei steht im Vordergrund, dass ein Rückfall vermieden werden soll.



Sie erreichen dieses Rauchertelefon:
Montag bis Freitag von 15.00 bis 19.00 Uhr
Telefon: 0 62 21/42 42 24
Internet: www.tabakkontrolle.de

Die Strahlentherapie

Die Bekämpfung eines Tumors mit Strahlen (*Radiotherapie*) hat im Wesentlichen das Ziel, die bösartigen Zellen zu vernichten. Ionisierende Strahlen führen zu Veränderungen im Erbgut der Zellen, die normale, gesunde Zellen in der Regel wieder reparieren können. Krebszellen haben hingegen ein weniger gut funktionierendes Reparatursystem als normale Körperzellen, so dass sie die durch die Bestrahlung verursachten Einwirkungen nicht beheben können: Die Krebszelle stirbt ab.

Die Strahlen, die dabei zum Einsatz kommen, sind denjenigen vergleichbar, mit denen auch Röntgenuntersuchungen durchgeführt werden. Sie haben jedoch eine um ein Vielfaches höhere Energie, die besser in das Gewebe eindringt. Die Behandlung erfolgt durch einen speziell hierfür ausgebildeten Arzt – den Radioonkologen, der Sie gemeinsam mit anderen Spezialisten durch diese Zeit begleiten wird.

Bei der Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs kommt die Strahlentherapie in der Regel in Kombination mit einer Chemotherapie (siehe [Seite 32](#)) entweder vor oder nach einer Operation zum Einsatz, in manchen Fällen auch an Stelle eines operativen Eingriffs. Bei einigen Patienten 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 Patienten 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.

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.

Am Anfang jeder Strahlentherapie steht die Bestrahlungsplanung, bei der das Bestrahlungsfeld genau festgelegt und die erforderliche Strahlung sorgfältig berechnet und dosiert wird. Für diese Planung kann ein speziell anzufertigendes Computertomogramm erforderlich sein. Sind die Bestrahlungsfelder festgelegt, werden diese meist mit Filzstift oder mit (im Alltag) unsichtbarer Tinte auf der Haut markiert. Diese Markierungen sind notwen-

Strahlen- und Chemotherapie kombiniert

Linderung von Schmerzen

Genauere Bestrahlungsplanung

Kurze Bestrahlungen über mehrere Wochen

dig, damit die Strahlenquelle immer wieder exakt auf das einmal festgelegte Bestrahlungsfeld ausgerichtet werden kann.

Die Strahlentherapie selbst nimmt mehrere Wochen in Anspruch, wobei jeden Tag nur wenige Minuten lang bestrahlt wird. Der Erfolg einer solchen langfristigen Behandlung beruht darauf, dass durch eine Aufteilung der Strahlendosis in zahlreiche kleine Einzeldosen die Tumorzellen erfolgreich bekämpft und gleichzeitig die umgebenden gesunden Zellen besser geschont werden. Die Strahlenbehandlung lässt sich oft ambulant durchführen, das heißt, Sie brauchen nur zur Bestrahlung in die Klinik zu kommen und können anschließend wieder nach Hause gehen.

Die Strahlenbehandlung selbst ist vollkommen schmerzfrei. Zum Schutz der Mitglieder des Behandlungsteams müssen Sie jedoch allein in dem Behandlungsraum bleiben. Dennoch brauchen Sie sich nicht allein gelassen zu fühlen, denn die Verbindung zu Ihnen wird die ganze Zeit über Kameras und Gegensprechanlage gehalten.

Ausführlichere Informationen über die Strahlenbehandlung enthält die Broschüre „Strahlentherapie – Die blauen Ratgeber 53“ der Deutschen Krebshilfe. Sie können sie unter der auf [Seite 50](#) angegebenen Adresse kostenlos bestellen.



Nebenwirkungen der Bestrahlung

Auch wenn die Strahlentherapie sorgfältig geplant und durchgeführt wird, kann es zu unerwünschten Nebenwirkungen kommen. Im Bereich der Bestrahlungsfelder kann zum Beispiel die Haut mit Trockenheit oder Rötung

reagieren. Pflegen Sie die Haut im Bestrahlungsfeld ausschließlich mit Substanzen, die Ihr Strahlentherapeut Ihnen empfohlen oder verordnet hat. Bitte keine eigenen Experimente! Auch ob und wie intensiv die bestrahlte Haut gewaschen werden darf, sollten Sie bitte mit Ihrem Arzt besprechen.

Da die Bauchspeicheldrüse von Darmschlingen umgeben ist, kann eine Mitbestrahlung dieser Organe nicht verhindert werden. Folgen können Durchfälle oder Verstopfung und Bauchkrämpfe sein. Auch hier wird Ihr Arzt Ihnen helfen können. Bei anhaltenden Beschwerden kann es allerdings erforderlich sein, die Bestrahlung abzubrechen.

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.

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 sich in chemotherapeutischer Behandlung befinden. Sprechen Sie offen mit Ihrem behandelnden Arzt und informieren Sie ihn darüber, dass Sie zusätzliche Medikamente oder Hilfsstoffe einnehmen wollen.

Lindernde (*palliative*) Therapie

Insbesondere wenn die Heilung eines Krebskranken oder eine wirksame Tumorbehandlung nicht mehr möglich sind, weil die Erkrankung schon zu weit fortgeschritten ist, kommt der lindernden Behandlung (*Palliativtherapie*) besondere Bedeutung zu. Dazu gehört auch eine Ernährungstherapie und die Psychoonkologie. Ziel der palliativen Therapie ist es, dass der Kranke die ihm verbleibende Lebensspanne als lebenswert erlebt.

Bei der palliativen Behandlung eines Tumorpatienten stehen im Vordergrund: die Behandlung örtlicher (*lokaler*) Komplikationen durch den wachsenden Tumor, die Schmerztherapie sowie eine auf den einzelnen Patienten und die jeweilige Situation ausgerichtete psycho-soziale Beratung oder Betreuung etwa im Rahmen von Selbsthilfegruppen oder speziellen psycho-sozialen Einrichtungen.

Ist ein Pankreastumor zu dem Zeitpunkt, an dem er festgestellt wird, schon so weit fortgeschritten, dass er nicht mehr operativ entfernt werden kann, so drohen über kurz oder lang Komplikationen. So können zum Beispiel der Gallengang, der Magenausgang oder der Zwölffinger-

darm durch die Geschwulst eingeengt sein. Als Folge davon leidet der Patient 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 Ernährungsschlauch 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.

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 Lebens-

Schmerzmedikamente
regelmäßig einnehmen

qualität 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.

Im Allgemeinen ist es empfehlenswert, Schmerzmedikamente kontinuierlich in festem zeitlichen Abstand einzunehmen und nicht erst dann, wenn der Schmerz schon eingetreten ist. Für eine angemessene Schmerztherapie durch den Patienten werden heute Tropfen, Tabletten, Zubereitungen mit verzögerter Freisetzung (*Retard-Präparate*) oder Schmerzpflaster mit kontinuierlicher Freisetzung der schmerzwirksamen Medikamente angeboten.

Die Einstellung jedes einzelnen Patienten 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 „Krebsschmerzen wirksam bekämpfen – Die blauen Ratgeber 50“ sowie ein Video zu diesem Thema. Die Broschüre erhalten Sie kostenlos, das Video gegen eine Schutzgebühr von 10,- Euro (Bestelladresse [Seite 50](#)).



Tumornachsorge

Jede Krebsbehandlung wäre ohne die Tumornachsorge unvollständig.

Diese hat zur Aufgabe:

- ein Wiederauftreten der Krankheit (*Tumorrezidiv*) rechtzeitig zu erkennen, wenn der Tumor zunächst operativ entfernt werden konnte,
- Begleit- oder Folgeerkrankungen festzustellen und zu behandeln,
- dem Patienten bei seinen physischen, psychischen und sozialen Problemen zu helfen.

Die Nachsorgetermine werden entweder mit dem behandelnden Krankenhaus oder dem Hausarzt vereinbart und sollten unbedingt eingehalten werden.

Besonders für diejenigen Betroffenen, die durch die Operation nicht dauerhaft geheilt werden konnten, spielt die Nachsorge eine große Rolle. Wie oft und in welchen Zeitabständen die Nachsorgetermine stattfinden, hängt von verschiedenen Faktoren ab: erstens von dem anfänglich eingesetzten Behandlungsverfahren, zweitens von dem Rückfallverhalten des Tumorleidens sowie von den therapeutischen Möglichkeiten.

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

Im Mittelpunkt der einzelnen Nachsorgemaßnahmen stehen die ausführliche Besprechung mit dem Patienten, Fragen nach dem bisherigen Verlauf der Erkrankung, nach dem aktuellen Befinden und der Entwicklung des

Körpergewichts. Dazu gehört auch die regelmäßige körperliche Untersuchung. Weitere wesentliche Bestandteile können sein: Ultraschall und/oder Computertomographie und die Messung der Tumormarker im Blut. Mit Hilfe der Tumormarker kann der Arzt heute bereits nach wenigen Wochen die Prognose Ihrer Erkrankung abschätzen. Später lässt sich anhand dieser Werte die Wirksamkeit einer Chemo- und/oder Strahlentherapie schnell und zuverlässig kontrollieren.

Falls notwendig, erfolgen ergänzend zusätzliche apparative Untersuchungen. Wenn Sie Beschwerden haben, schildern Sie diese Ihrem Arzt genau, geben Sie ihm, wenn möglich, auch an, wann diese Beschwerden auftreten und wie lange sie anhalten. Ihre Hinweise auf Symptome wie etwa auf Schmerzen oder Schwellungen helfen Ihrem Arzt zu entscheiden, welche diagnostischen Verfahren zum Einsatz kommen sollen und wann.

Unmittelbar nach der Entlassung aus dem Krankenhaus kann eine Anschlussheilbehandlung (AHB) erfolgen. Dafür gibt es speziell eingerichtete Nachsorgekliniken, in denen Sie wieder zu Kräften kommen können. Dort erlernen Sie auch alle speziellen Ernährungs- und Verhaltensregeln für das Leben ohne Bauchspeicheldrüse. In Absprache mit dem behandelnden Arzt können in solchen Kliniken auch bestimmte Teile eines Chemotherapiezyklus durchgeführt werden.

Für die meisten Krebsbetroffenen kommen die Diagnose, die therapeutischen Eingriffe und die Gegenüberstellung mit der Endlichkeit des Lebens wie ein Blitz aus heiterem Himmel. Auch die praktischen, alltäglichen Folgen der tumor- oder operationsbedingten Zerstörung der Bauchspeicheldrüse stellen den Kranken über Nacht vor Probleme.

Schildern Sie dem Arzt eventuelle Beschwerden genau

In dieser Situation kann für viele der Kontakt zu anderen ebenfalls Betroffenen, die Sie zum Beispiel in einer Selbsthilfegruppe finden, eine große Hilfe sein. Diese Menschen kennen die Probleme aus eigener Erfahrung und können mit Rat und Tat helfen.

Diesen Kontakt bietet zum Beispiel der Arbeitskreis der Pankreatektomierten (AdP), die Selbsthilfeorganisation für Menschen nach Bauchspeicheldrüsenoperation. Falls Ihr Arzt oder das Pflegepersonal im Krankenhaus Ihnen nicht schon Hinweise gegeben haben, erhalten Sie die Anschrift einer Gruppe in Ihrer Nähe und weitere Informationen beim Bundesverband (Adresse auf [Seite 52](#)).

Nach einem so einschneidenden Erlebnis wie einer Krebsoperation ist die notwendige Rückkehr in den Alltag nicht immer leicht und vielfach eine große Herausforderung für den Krebskranken. Angehörige, Freunde, Kollegen, Ärzte und eventuell auch andere berufliche Helfer, zum Beispiel Sozialarbeiter, Mitarbeiter von kirchlichen Institutionen, Beratungsstellen sowie Psychologen können Sie dabei unterstützen. Wenn Sie weiterhin berufstätig sein möchten und können, gibt es auch in diesem Bereich spezielle Hilfen, um mögliche krankheitsbedingte Nachteile teilweise auszugleichen.

Wichtig ist, dass Sie über alle Unterstützungsmöglichkeiten gut informiert sind, denn dies ist die Voraussetzung dafür, dass Sie die für Sie wichtigen Entscheidungen für die Gestaltung Ihres weiteren Lebens treffen können. Nehmen Sie Hilfen, die Ihnen angeboten werden, in Anspruch.

Erfahrungsaustausch mit anderen Betroffenen

Zurück in den Alltag



Dazu gehören auch finanzielle Unterstützungen. Informationen darüber enthält der „Wegweiser zu Sozialleistungen – Die blauen Ratgeber 40“ der Deutschen Krebshilfe. Auch für Angehörige von Krebskranken hält die Deutsche Krebshilfe Informationen bereit: „Hilfen für Angehörige – Die blauen Ratgeber 42“ (Bestelladresse [Seite 50](#)).

Wo können Sie Information und Rat erhalten?

Rasche und kompetente Hilfestellung, Unterstützung und Beratung erhalten Krebspatienten und ihre Angehörigen bei der Deutschen Krebshilfe – selbstverständlich kostenlos.

Die Deutsche Krebshilfe verfügt über eine umfangreiche Dokumentation von aktuellen, detaillierten Adressen, auf die Krebskranke und ihre Angehörigen zurückgreifen können. Bei medizinischen Fragen geben wir Ihnen zum Beispiel die Adressen von Tumorzentren oder onkologischen Schwerpunkt-Krankenhäusern in Ihrer Nähe, an die Sie sich vertrauensvoll wenden können. Auch die Auskunft, wo sich an Ihrem Wohnort die nächstgelegene Beratungsstelle oder Selbsthilfegruppe befindet, erhalten Sie bei uns. Adressen von Fachkliniken und Kliniken für Krebsnachsorgekuren liegen uns ebenfalls vor. Ebenso verfügen wir über die Anschriften, der in Deutschland eingerichteten und zum Teil von der Deutschen Krebshilfe geförderten Palliativstationen. Bei Fragen zum Thema Schmerz stehen Ihnen dort besonders kompetente Ansprechpartner zur Verfügung.

Bei der Bewältigung von sozialen Problemen hilft die Deutsche Krebshilfe denjenigen Krebspatienten, die durch Ihre Erkrankung in eine finanzielle Notlage geraten sind. Der Härtefonds der Deutschen Krebshilfe gewährt Krebspatienten unter bestimmten Voraussetzungen eine einmalige finanzielle Unterstützung. Auch wenn Sie Schwierigkeiten im Umgang mit Behörden, Versicherun-

Umfangreiche Informationsmöglichkeiten

Hilfe bei finanziellen Problemen

gen und anderen Institutionen haben, helfen und vermitteln wir im Rahmen unserer Möglichkeiten.

Darüber hinaus bietet die Deutsche Krebshilfe zahlreiche Broschüren und einige Videos an, in denen Diagnostik, Therapie und Nachsorge einzelner Krebsarten erläutert werden. Benutzer des Internets können die Ratgeber unter der Adresse www.krebshilfe.de aufrufen und lesen beziehungsweise per Computer bestellen.

Internetadresse



Deutsche Krebshilfe e. V.

Thomas-Mann-Str. 40 53004 Bonn
53111 Bonn Postfach 1467

Telefon: (Mo bis Do 9 - 16 Uhr, Fr 9 - 15 Uhr)
Zentrale: 02 28/72 99 0-0
Härtefonds: 02 28/72 99 0-94
Informationsdienst: 02 28/72 99 0-95 (Mo - Fr 8 - 17 Uhr)
Telefax: 02 28/72 99 0-11
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de

Raucher-Hotline



Raucher-Hotline für Krebspatienten und deren Angehörige:
Telefon: (Mo bis Fr 15 - 19 Uhr) 0 62 21/42 42 24
Internet: www.tabakkontrolle.de

Ein Gemeinschaftsprojekt der Deutschen Krebshilfe in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum.

Dr. Mildred Scheel Akademie

Die im Jahr 1992 von der Deutschen Krebshilfe gegründete Dr. Mildred Scheel Akademie für Forschung und Bildung ist eine Fort- und Weiterbildungsstätte für alle diejenigen, die tagtäglich mit der Krankheit Krebs konfrontiert werden. Das Programmangebot der Akademie ist sehr vielseitig und richtet sich sowohl an Krebskranke und ihre Angehörigen, an Leiter und Mitglieder von Krebs-Selbsthilfegruppen, an hauptamtliche Mitarbeiter

aller Berufsgruppen und Institutionen, die in der Behandlung, Pflege und Betreuung Krebskranker tätig sind, als auch an ehrenamtliche Helfer, Medizinstudenten und interessierte Bürger. Die Akademie ist im Dr. Mildred Scheel Haus auf dem Gelände der Kölner Universitätsklinik beheimatet, das außerdem eine Palliativstation für schwerstkranke Krebspatienten, einen Hausbetreuungsdienst und eine Schmerzambulanz beherbergt.

Wenn Sie sich für das Veranstaltungsangebot der Dr. Mildred Scheel Akademie interessieren, können Sie das ausführliche Seminarprogramm anfordern:

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: mildred-scheel-akademie@krebshilfe.de
Internet: www.mildred-scheel-akademie.de

Deutsche Krebsgesellschaft e.V.

Steinlestr. 6
60596 Frankfurt/M.
Telefon: 0 69/63 00 96-0
Telefax: 0 69/63 00 96-66
E-Mail: service@krebsgesellschaft.de
Internet: www.krebsgesellschaft.de

KID – Krebs-Informations-Dienst des Deutschen Krebsforschungszentrums

Telefon: 0 62 21/41 01 21
Internet: www.krebsinformation.de
Internet: www.krebsinformation.de



Weitere nützliche Adressen

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 Patienten zusammen. Ein wissenschaftlicher Beirat, dem Experten aus den Gebieten Ernährung, Diätberatung, Chirurgie, Innere Medizin und Tumorthherapie angehören, steht allen Mitgliedern für Auskünfte zur Verfügung. Ein Netz von Kontaktstellen organisiert Regionaltreffen und garantiert eine wohnortnahe Betreuung. Ziel ist es, Patienten nach 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.

**Arbeitskreis der Pankreatektomierten e.V.**

Krefelder Str. 3 · 41539 Dormagen
 Telefon: 0 21 33/4 23 29
 Telefax: 0 21 33/4 26 91
 E-Mail: adp-dormagen@t-online.de
 Internet: www.adp-dormagen.de

Informationen im Internet

In rasch zunehmendem Ausmaß wird das Internet von Patienten und Angehörigen als Informationsquelle genutzt. Das Internet stellt dabei eine unerschöpfliche Quelle von Informationen dar, es ist jedoch auch ein ungeschützter Raum. Deshalb müssen bei seiner Nutzung, insbesondere wenn es um Informationen zur Behandlung von Tumorerkrankungen geht, gewisse (Qualitäts-)Kriterien angelegt werden:

1. Verfasser einer Internetseite müssen mit Namen, Position und verantwortlicher Institution eindeutig kenntlich sein.
2. Wenn Forschungsergebnisse zitiert werden, muss die Quelle der Daten (zum Beispiel eine wissenschaftliche Fachzeitschrift) angegeben sein und (idealerweise über einen Link) aufgesucht beziehungsweise überprüft werden können.
3. Ein materielles Interesse, zum Beispiel eine finanzielle Unterstützung der Internetseite, muss kenntlich gemacht sein.
4. Das Datum der Erstellung einer Internetseite und ihre letzte Aktualisierung müssen ausgewiesen sein.

Es gibt sehr nützliche medizinische Internetseiten zum Thema Krebs mit spezifischen Informationen für Patienten mit Bauchspeicheldrüsenkrebs, die auch direkt für Patienten zugänglich sind.

www.meb.uni-bonn.de/cancernet/deutsch

(Informationen des US-amerikanischen Cancernet auf Deutsch)

www.studien.de

(Therapiestudienregister der Deutschen Krebsgesellschaft)

www.med.uni-muenchen.de

(Tumorzentrum München: Empfehlungen zu Diagnostik, Therapie und Nachsorge)

www.cancer.org

(Adresse der American Cancer Society. Hier gibt es aktuelle, umfangreiche Informationen zu einzelnen Krebsarten und ihren Behandlungsmöglichkeiten. Nur in englischer Sprache.)

Qualitätskriterien für Internetseiten

Internetadressen

www.cancer.gov/cancerinfo

(Seite des amerikanischen National Cancer Institute. Auch hier gibt es aktuelle Informationen zu einzelnen Krebsarten. Nur in englischer Sprache.)

Über Suchmaschinen innerhalb dieser Websites lassen sich auch sehr rasch Fragen zu Therapiestudien beantworten. Insbesondere die Liste der durchgeführten Therapiestudien des US-amerikanischen National Cancer Institutes (NCI) ist sehr umfangreich und vermittelt einen Überblick über Substanzen, die in der klinischen Erprobung sind.

Informationen über eine psycho-soziale Beratung finden Sie auf folgenden Seiten:

- www.vereinlebenswert.de
- www.psb-zest.de
- www.psychoonkologie.org
- www.uni-kiel.de

Juristischen Rat in Sachen Medizinrecht gibt es bei der Stiftung Gesundheit aus Kiel. Sie bietet bundesweit kostenfreie Erstberatungen bei Konflikten zwischen Patienten und Ärzten sowie bei Problemen mit Ihrer Kranken-, Renten- oder Pflegeversicherung.

- www.medizinrechts-beratungsnetz.de

Erklärung von Fachausdrücken

Abdomen

Bauch, Unterleib

Adenokarzinom

Krebsgeschwulst, die von drüsenbildenden Teilen des Gewebes ausgeht

adjuvant

die Wirkung zusätzlich unterstützend, ergänzend; eine adjuvante Chemotherapie erfolgt nach einer Operation

ambulant

ohne dass ein Krankenhausaufenthalt erforderlich ist

Anamnese

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

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.

Antibiotika

Medikamente, die Bakterien abtöten und bei der Behandlung bakterieller Infektionskrankheiten eingesetzt werden

Antiemetika

Medikamente, die Übelkeit und Erbrechen verhindern bzw. abschwächen; sie werden vor allem eingesetzt, um Nebenwirkungen der Chemo- und Strahlentherapie zu behandeln

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 (zum Beispiel Spezialkanüle, Zangeninstrument oder Skalpell) wird Gewebe entnommen und mikroskopisch untersucht. Bezeichnung entweder nach der Entnahmetechnik (zum Beispiel Nadelbiopsie) oder nach dem Entnahmeort (zum Beispiel Schleimhautbiopsie).

Chemotherapie

Behandlung mit chemischen Substanzen, die eine Wachstumshemmung von Tumorzellen im Organismus bewirken. Der Begriff steht meistens speziell für die zytostatische Chemotherapie, das heißt die Bekämpfung von Tumorzellen durch Verwendung zellteilungshemmender Medikamente (► *Zytostatika*).

Computertomographie (CT)

Computergestütztes röntgendiagnostisches Verfahren zur Herstellung von Schnittbildern (Tomogramme, Quer- und Längsschnitte) des menschlichen Körpers. Mit Hilfe von Röntgenstrahlen, die durch die zu untersuchende Schicht hindurch geschickt werden, kann der Computer rechnerisch ein Abbild des untersuchten Gebietes zusammensetzen.

Diabetes mellitus

Zuckerkrankheit, erhöhter Zuckerspiegel im Blut, der entsteht, wenn die Bauchspeicheldrüse zu wenig Insulin produziert

Diagnostik

Sammelbegriff für alle Untersuchungen, die zur Feststellung einer Krankheit und deren Benennung führen sollen

Drainage

Ableitung von Flüssigkeit über entsprechende Röhrchen, Schläuche oder ähnliches

Drüse

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

Dumping-Syndrom

Beschwerden infolge einer schnellen, sturzartigen Entleerung des Speisebreis in den Dünndarm nach teilweiser oder vollständiger Entfernung des Magens. Man unterscheidet zwischen dem Frühsyndrom, das sich innerhalb der ersten 15 Minuten nach Nahrungsaufnahme bemerkbar macht, und dem Spätsyndrom, das zwischen ein und vier Stunden nach den Mahlzeiten eintritt.

endokrin

(gr.: endo = innen, krin = (ab)scheiden, -sondern); endokrine Drüsen geben ihre im Körper gebildeten Wirkstoffe (*Sekrete*) wie zum Beispiel Hormone unmittelbar in die Blutbahn ab

Endoskopie

Körperhöhlräume 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. Die endoskopische Darstellung des Bauchspeicheldrüsen- und Gallengangs wird als Endoskopisch Retrograde Cholangio-Pankreatikographie – ERCP bezeichnet.

Endosonographie

Untersuchungsmethode, bei der die Endoskopie mit der Ultraschalluntersuchung kombiniert wird

enterale Ernährung

künstliche Ernährung, bei der die Nährlösung durch einen dünnen Schlauch direkt in den Darm geleitet wird; der Schlauch verläuft entweder durch die Nase oder durch die Bauchhaut

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 dienen der Zerkleinerung beziehungsweise Verarbeitung der Nahrungsstoffe.

ERCP

siehe Endoskopie

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

Fernmetastase

siehe Metastase

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

Lehre von den Geweben des Körpers

Hormone

Botenstoffe des Körpers, die in spezialisierten Zellen und Geweben hergestellt werden und auf dem Blut- oder Lymphweg ihren Wirkort erreichen

Immunsystem

das körpereigene Abwehrsystem gegen Krankheiten. Wesentliches Merkmal der Abwehrkräfte ist ihre Eigenschaft, Krankheitserreger oder fremde Substanzen zu erkennen und Gegenmaßnahmen zu aktivieren.

Immuntherapie

Die Immuntherapie von Tumorerkrankungen setzt solche 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

Einführung von Flüssigkeit (zum Beispiel Kochsalzlösung) in den Organismus, besonders über den Blutweg (☛ *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

Verabreichung eines Medikaments in die Vene

Karzinom

Geschwulst, die aus dem Deckgewebe (*Epithel*) entsteht; Karzinome besitzen hinsichtlich ihres Aufbaus und Wachstums unterscheidbare Formen (zum Beispiel Adenokarzinom oder Plattenepithelkarzinom).

Katheter

röhren- oder schlauchförmiges, starres oder biegsames Instrument, das in Hohlgane, Gefäße oder Körperhöhlen eingeführt wird; durch einen Katheter kann von dort Inhalt entnommen oder Substanzen dorthin eingebracht werden

Kernspintomographie, Magnetresonanztomographie (MRT)

Die Kernspintomographie oder Magnetresonanztomographie ist ein bildgebendes Verfahren, welches sich der elektromagnetischen Schwingung von Gewebebestandteilen in einem künstlich erzeugten Magnetfeld bedient. Es stellt mit hoher Auflösung Strukturen im Körperinneren dar und liefert damit

präzise Schnittbilder. Die Kernspintomographie kann besonders die Gangsysteme von Bauchspeicheldrüse und Galle darstellen. Diese Untersuchung wird als Magnet-Resonanz-Cholangio-Pankreatikographie, kurz MRCP, bezeichnet. Ungeeignet ist die Kernspintomographie häufig für Patienten mit Herzschrittmachern, für Patienten mit Ängsten und für Menschen, denen nur eine sehr kurze Untersuchungszeit zugemutet werden kann.

Laparoskopie

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

Leukozyten

weiße Blutkörperchen, deren Hauptaufgabe in der Abwehr von Krankheitserregern besteht

lokal

örtlich

Lymphknoten

Die Lymphknoten sind an zahlreichen Stellen des Körpers (*Lymphknotenstationen*) Filter für das Gewebswasser (*Lymph*) einer Körperregion. Die oft verwendete Bezeichnung „Lymphdrüsen“ ist falsch, da die Lymphknoten keinerlei Drüsenfunktion besitzen. Die Lymphknoten sind ein wichtiger Teil des Immunsystems.

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.

Metastasen

Tochtergeschwülste von Tumoren, welche an einer anderen Stelle im Organismus entstanden sind. Über den Blutweg (*hämatogen*) oder über den Lymphweg (*lymphogen*) können Tumorzellen in das Gehirn und in andere Organe verschleppt werden, hier anwachsen und neue Geschwülste bilden.

neoadjuvant

hier: neoadjuvante Chemotherapie, sie erfolgt vor einer Operation und soll den Tumor verkleinern, damit er bei der Operation vollständig entfernt werden kann

palliativ

(lat. palliare = mit einem Mantel bedecken, lindern) Maßnahmen zur Behebung bestimmter Symptome, ohne die zugrunde liegende Erkrankung beseitigen zu können. Die palliative Therapie bezieht sich auf Krankheitssituationen, in denen die Heilung eines Krebspatienten nicht mehr möglich ist. Sie umfasst eine lebensverlängernde oder symptomlindernde Behandlung, vor allem eine intensive Schmerztherapie und die Linderung von anderen Krankheitssymptomen.

Pankreas

Bauchspeicheldrüse

Pankreatektomie

operative Entfernung der Bauchspeicheldrüse

Pankreatitis

Entzündung der Bauchspeicheldrüse

parenterale Ernährung

künstliche Ernährung, bei der die Nährlösung über die Venen verabreicht wird (☛ *port-a-cath-Systeme*)

Pathologe

Arzt, der unter anderem entnommenes Gewebe und Zellen auf krankhafte Veränderungen untersucht.

physisch

körperlich

Positronen-Emissions-Tomographie (PET)

modernes rechnergestütztes bildgebendes Verfahren. Stellt Schnittbilder von Körperorganen her, die anatomische Strukturen zwar ungenauer als die

Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT) oder die Computertomographie (CT) abbilden, auf denen jedoch Stoffwechselfvorgänge und Durchblutungsintensitäten dargestellt werden. Tumoren und/oder Metastasen weisen meist einen gegenüber gesundem Gewebe erhöhten Stoffwechsel auf und heben sich dadurch in dem tomographischen Bild vom gesunden Gewebe ab. Damit besteht die Möglichkeit, für bestimmte Tumoren typische „Stoffwechselfmuster“ darzustellen und stoffwechselaktives Tumorgewebe zu identifizieren.

port-a-cath-Systeme

Systeme, mit denen Patienten wiederholt Medikamente oder Nährlösungen in die Vene verabreicht werden können, ohne dass jedes Mal neu in die Vene gestochen werden muss. Die Systeme bestehen aus einem etwa 1 cm messenden Gehäuse, das dem Patienten durch einen kleinen chirurgischen Eingriff in das Unterhautfettgewebe eingesetzt wird (z.B. in der Schlüsselbeingrube) und durch einen Katheter mit der großen Vene verbunden ist. Durch die Haut und eine spezielle Membran des Gehäuses hindurch kann dieses mit speziell geschliffenen Nadeln einfach und schmerzlos punktiert werden, um dem Patienten dann kurz- oder langfristig Substanzen wie etwa Chemotherapeutika oder Ernährungslösungen intravenös zu verabreichen. Diese Systeme schränken den Patienten auch in seiner Bewegungsfreiheit kaum ein.

Primärtumor

die zuerst entstandene Geschwulst, von der Metastasen ausgehen können

Prognose

Vorhersage der zukünftigen Entwicklung einer Krankheit aufgrund der Einschätzung der aktuellen Krankheitssituation

Protein

Eiweiß

psychisch

seelisch

Radiotherapie

siehe Strahlenbehandlung

Rehabilitation

Maßnahmen zur Wiedereingliederung beziehungsweise zur medizinischen Wiederherstellung, beruflichen Wiederbefähigung und sozialen Wiedereingliederung in Form von Übergangshilfe, Übergangsgeld, nachgehender Fürsorge von Behinderten und Beseitigung beziehungsweise Minderung der Berufs-, Erwerbs- und Arbeitsunfähigkeit

Rekonstruktion

Wiederherstellung

Remission

vorübergehende Rückbildung einer Tumorerkrankung. Dabei versteht man unter Vollremission das Verschwinden von Krankheitszeichen und von nachweisbarem Geschwulstgewebe und unter Teilremission eine Linderung der Beschwerden mit Schrumpfung der Tumormasse.

Resektion

Entfernung

retard-Präparate

Medikamente, die ihren Wirkstoff mit zeitlicher Verzögerung abgeben

Rezidiv

Rückfall einer Krankheit, im engeren Sinn Wiederauftreten von Beschwerden nach einer symptomfreien Periode

Sonographie

siehe 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 (→ *TNM-Klassifikation, Grading*).

Strahlenbehandlung (Radiotherapie)

Behandlung mit ionisierenden Strahlen, die über ein spezielles Gerät (meist Linearbeschleuniger) auf einen genau festgelegten Bereich des Körpers zielen. Diese 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 mit radioaktiven Elementen) und die externe Strahlentherapie.

Symptom

Krankheitszeichen

Szintigraphie

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 als Schwarzweißbilder zum Beispiel auf Röntgenfilmen ausgegeben werden können. Anhand des Szintigramms kann man auffällige Bezirke sehen und weitere Untersuchungen einleiten. Mit diesem Verfahren lassen sich auch Tumorabsiedlungen in den Knochen feststellen (*Skelettszintigraphie*).

Therapie

Kranken-, Heilbehandlung

Thrombozyten

Blutplättchen, kleinste Form der Blutkörperchen, die die Blutgerinnung aufrecht erhalten

TNM-Klassifikation

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.

Transfusion

Übertragung, zum Beispiel von Blut

Tumor

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. Tumormarker eignen sich besonders für die Verlaufskontrollen von bekannten Tumorleiden. Weniger sind sie als Suchmethode zur Erstdiagnose eines Tumors geeignet. 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*).

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, so dass die Untersuchung bei Bedarf wiederholt werden kann.

Zytokine

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

Zytostatika

Medikamente, die das Wachstum von Tumorzellen hemmen, aber auch gesunde Zellen in gewissem Ausmaß schädigen können. Ziel ist dabei, die Zellteilung zu verhindern (☛ *Chemotherapie*).

Informieren Sie sich

Informationen für Betroffene und Angehörige

„Die blauen Ratgeber“ (ISSN 0946-4816)

- 001 Krebs – Wer ist gefährdet?
- 002 Brustkrebs
- 003 Gebärmutter- und Eierstockkrebs
- 004 Krebs im Kindesalter
- 005 Hautkrebs
- 006 Darmkrebs
- 007 Magenkrebs
- 008 Gehirntumoren
- 009 Schilddrüsenkrebs
- 010 Lungenkrebs
- 011 Rachen- und Kehlkopfkrebs
- 012 Krebs im Mund-, Kiefer-, Gesichtsbereich
- 013 Speiseröhrenkrebs
- 015 Krebs der Leber und Gallenwege
- 017 Prostatakrebs
- 018 Blasenkrebs
- 019 Nierenkrebs
- 020 Leukämie bei Erwachsenen
- 021 Morbus Hodgkin
- 022 Plasmozytom – Multiples Myelom
- 040 Wegweiser zu Sozialleistungen
- 042 Hilfen für Angehörige
- 043 TEAMWORK. Die Arzt-Patienten-Beziehung
- 046 Ernährung bei Krebs
- 050 Krebschmerzen wirksam bekämpfen
- 051 Fatigue – Chronische Müdigkeit bei Krebs
- 053 Strahlentherapie
- 057 Palliativmedizin
- 060 Klinische Studien

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Deutsche Krebshilfe sieht eine Ihrer Hauptaufgaben in der Information und Aufklärung von Krebsbetroffenen und ihren Angehörigen. Nachdem Sie diesen blauen Ratgeber gelesen haben, möchten wir deshalb gern von Ihnen erfahren, ob Ihre Fragen beantwortet werden konnten und ob Sie zusätzliche Wünsche haben.

Bitte beantworten Sie die Fragen auf der Rückseite und schicken Sie uns das Blatt in einem Umschlag zurück. Vielen Dank.

Aus statistischen Gründen wüssten wir gern:

Ihr Alter: _____

Ihr Geschlecht: _____

Ihren Beruf: _____

Die Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

Antwortkarte

Deutsche Krebshilfe e.V.
Thomas-Mann-Str. 40

53111 Bonn



Ihre Meinung ist uns wichtig!

Sollte der Ratgeber zusätzliche Informationen enthalten (welche)

Welchen Ratgeber haben Sie gelesen?

Sind Sie

Betroffener Angehöriger Interessierter?

Hat die Broschüre Ihre Fragen beantwortet?

sehr gut gut zufriedenstellend unzureichend
zur Diagnostik
zur Therapieform
zur Nachsorge

Ist der Text allgemeinverständlich?

sehr gut gut zufriedenstellend unzureichend

War(en) die Abbildung(en) hilfreich?

sehr gut gut zufriedenstellend unzureichend



Ich interessiere mich für eine Mitgliedschaft im Mildred Scheel Kreis, dem Förderverein der Deutschen Krebshilfe.

(Dafür benötigen wir Ihre Anschrift!)



oder haben Sie Wünsche/Anregungen?

Wo und von wem haben Sie diesen Ratgeber erhalten?

Klinik Arzt Bücherregal im Wartezimmer
 Selbsthilfegruppe Angehörige/Freunde
 Hinweis in der Presse Internetbestellung
Sonstige: _____

Von wie vielen Personen ist die Broschüre gelesen worden?

1 2 - 4 mehr als 4

Kannten Sie die Deutsche Krebshilfe bereits?

ja nein

14-03/2005

Name: _____

Straße: _____

(PLZ) Ort: _____

Deutsche Krebshilfe Helfen. Forschen. Informieren.

- Information und Aufklärung über Krebskrankheiten und Möglichkeiten der Krebsvorbeugung
- Motivation, die jährlichen kostenlosen Früherkennungsuntersuchungen zu nutzen
- Verbesserungen in der Krebsdiagnostik
- Weiterentwicklungen in der Krebstherapie
- Finanzierung von Krebsforschungsprojekten/-programmen
- Gezielte Bekämpfung der Krebskrankheiten im Kindesalter
- Hilfestellung, Beratung und Unterstützung in individuellen Notfällen
- Förderung der psycho-sozialen Krebsnachsorge

Die Deutsche Krebshilfe ist für Sie da:

Rufen Sie uns an:

montags bis donnerstags 9–16 Uhr, freitags 9–15 Uhr
Zentrale: 02 28/72 99 0-0, Härtefonds: 02 28/72 99 0-94
Informationsdienst: 02 28/72 99 0-95,
montags bis freitags 8–17 Uhr

Oder schreiben Sie uns:

Deutsche Krebshilfe, Thomas-Mann-Str. 40, 53111 Bonn
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de



Prof. Dr. Dagmar Schipanski
Präsidentin der Deutschen Krebshilfe

„Liebe Leserin, lieber Leser,

die Deutsche Krebshilfe hat in den vergangenen Jahren mit ihren vielfältigen Aktivitäten Verantwortung in unserer Gesellschaft übernommen, die beispielgebend ist. Sie hat Forschungen über Krankheitsursachen, Therapie und Diagnose tatkräftig unterstützt und damit unser Wissen über diese bedrohliche Krankheit erweitert. Zugleich wurde von der Deutschen Krebshilfe eine offene Diskussion über die Krankheit Krebs und aller damit verbundenen Aspekte in der Öffentlichkeit geführt. Diese Leistungen ließen sich nur dank der Hilfsbereitschaft vieler Hunderttausender Menschen verwirklichen, die mit ihrem ehrenamtlichen Einsatz, ihren Spenden, Aktionserlösen und Mitgliedsbeiträgen unsere Arbeit erst ermöglichen. Als Präsidentin der Deutschen Krebshilfe möchte ich mich aus ganzem Herzen in den Dienst der Bekämpfung dieser – noch – unbesiegtten Krankheit stellen. Damit auch künftig beraten, geforscht und aufgeklärt werden kann, brauchen wir weiterhin Sie und Ihre wohlwollende Unterstützung der Deutschen Krebshilfe.

Herzlichen Dank.“