
DARM KREBS

ANTWORTEN. HILFEN. PERSPEKTIVEN.



Deutsche Krebshilfe
HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

DKG 
KREBSGESELLSCHAFT

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

Herausgeber

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

Medizinische Beratung

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

Prof. Dr. med. A. H. Hölscher
Sektionsleiter der Thorax- und
Ösophagustumorchirurgie
AGAPLESION MARKUS Krankenhaus
Wilhelm-Epstein-Straße 4
60431 Frankfurt

Prof. Dr. med. R. Fietkau
Direktor der Strahlenklinik
Universitätsklinikum Erlangen
Universitätsstr. 27
91054 Erlangen

Prof. Dr. med. St. P. Mönig
Hôpitaux Universitaires de Genève
Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4
CH-1205 Genève

Text und Redaktion

Isabell-Annett Beckmann
Stiftung Deutsche Krebshilfe

Stand 1 / 2018

ISSN 0946-4816
006 0017

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

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

INHALT

VORWORT 4

EINLEITUNG 7

DARMKREBS – WARUM ENTSTEHT ER? 9

FRÜHERKENNUNG 15

DER KÖRPER SENDET WARNZEICHEN 27

UNTERSUCHUNGEN BEI VERDACHT (DIAGNOSTIK) 30

Ihre Krankengeschichte (*Anamnese*) 31

Körperliche Untersuchung 32

Test auf verborgenes Blut 33

Darmspiegelung (*Koloskopie*) /

Gewebeentnahme (*Biopsie*) 33

Ultraschalluntersuchung (*Sonographie*) 34

Computertomographie (CT) 35

Kernspintomographie (MRT) 36

Positronenemissionstomographie (PET) 37

Neue Verfahren der Dickdarmuntersuchung 38

Blutuntersuchungen 39

DIAGNOSE KREBS – WIE GEHT ES WEITER? 41

KLASSIFIKATION DES TUMORS 46

DIE THERAPIE VON DARMKREBS 48

Die Operation 49

Die Strahlentherapie 53

Wie läuft die Strahlenbehandlung ab? 55

Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen? 58

Die Chemotherapie 62

Wie läuft die Chemotherapie ab? 62

Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen? 65

Örtliche Behandlung von Tumorabsiedlungen 70

Neue Therapieformen 71

Lindernde (*palliativmedizinische*) Behandlung 72

Unkonventionelle Behandlungsmöglichkeiten 73

KLINISCHE STUDIEN 76

TUN SIE ETWAS FÜR SICH 79

REHABILITATION UND NACHSORGE 86

Rehabilitation 86

Nachsorge 89

HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT 92

Informationen im Internet 98

ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN 104

QUELLENANGABE 113

INFORMIEREN SIE SICH 115

SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG 120

VORWORT

Liebe Leserin, lieber Leser,

Krebs. Eine Diagnose, die Angst macht. Die von Trauer, manchmal Wut und oft Hilflosigkeit begleitet wird. Eine Zeit, in der die Betroffenen selbst, aber auch ihre Familien und Freunde Unterstützung und viele Informationen benötigen.

Jedes Jahr erkranken in der Bundesrepublik Deutschland nach Schätzungen des Robert Koch-Instituts Berlin fast 58.900 Menschen neu an Darmkrebs. Er gehört damit zu den häufigsten bösartigen Erkrankungen.

Die vorliegende Broschüre soll Ihnen zunächst einige grundlegende Informationen darüber geben, wie die Verdauungsorgane aufgebaut sind. Anschließend beschreiben wir Risiken, die die Entstehung von Darmkrebs fördern können. Dann erläutern wir, welche Möglichkeiten es gibt, Darmkrebs frühzeitig zu erkennen, und welchen Beitrag Sie selbst dazu leisten können.

Wenn Sie diesen Ratgeber rein interessehalber lesen, möchten wir Ihnen besonders die Themen Risikofaktoren, Warnsignale und Früherkennung empfehlen. Je früher eine Darmkrebserkrankung erkannt und behandelt wird, desto besser sind die Heilungs- und Überlebenschancen.

Aus diesem Grund hat der Gesetzgeber für Männer und Frauen die kostenlosen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen geschaf-

fen: Ab 50 Jahren haben gesetzlich Versicherte einen Anspruch auf einen jährlichen Test auf verborgenes Blut im Stuhl. Ab 55 Jahren hat jeder Anspruch auf zwei Darmspiegelungen, und zwar im Abstand von zehn Jahren.

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

Bei der Nachsorge, der psychosozialen Unterstützung und der Bewältigung alltäglicher Schwierigkeiten ist die Deutsche ILCO e. V., die Vereinigung für Stomaträger und Menschen mit Darmkrebs von großer Bedeutung. Die Deutsche Krebshilfe fördert die Arbeit dieses Selbsthilfeverbandes seit vielen Jahren in erheblichem Umfang.

Diese Broschüre kann und darf das Gespräch mit Ihrem Arzt nicht ersetzen. Wir möchten Ihnen dafür (erste) Informationen vermitteln, so dass Sie ihm gezielte Fragen über Ihre Erkrankung und zu Ihrer Behandlung stellen können. Das Leben verändert sich bei einer Krebserkrankung: Nicht nur der Körper ist krank, auch die Seele kann aus dem Gleichgewicht geraten. Dann machen sich Ängste, Hilflosigkeit, das Gefühl von Ohnmacht 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 Mitarbeiter der Deutschen Krebshilfe auch gerne persönlich weiter. Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns an!

**Ihre
Deutsche Krebshilfe und
Deutsche Krebsgesellschaft**

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!

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

EINLEITUNG

Der Darm ist ein wichtiger Teil des menschlichen Verdauungsapparates. Hier wird ein großer Teil der Nährstoffe in den Körper aufgenommen. Wie funktioniert dieses Organ? Wie ist es aufgebaut?

Weg der Nahrung durch den Körper

Alles, was wir zu uns nehmen, wird zunächst im oberen Magen-Darm-Trakt auf die Aufnahme durch den Körper (*Resorption*) vorbereitet. Im Mund wird die Nahrung beim Kauen zerkleinert und durch den Speichel angedaut. Die Speiseröhre befördert diese Masse in den Magen, wo sie weiter aufbereitet wird.

Im Zwölffingerdarm treffen die Enzyme der Bauchspeicheldrüse auf den Speisebrei und bauen ihn so weit ab, dass die Aufnahme der Nährstoffe in den Körper möglich ist. Der Rest der Nahrung, der nicht aufgenommen werden kann, also unverdaulich ist, gelangt in den Dickdarm und wird hier „eingedickt“: Während der Passage durch den letzten Teil des Verdauungssystems wird dem Darminhalt soviel Wasser entzogen, dass diese Masse um etwa 75 Prozent verringert wird. Erfüllt der Dickdarm diese Aufgabe nicht (zum Beispiel bei Durchfallerkrankungen), kann der Wasserverlust über den Darm in schweren Fällen lebensbedrohlich werden.

Dickdarm schützt vor übermäßigem Wasserverlust

Auch im Mastdarm (*Rektum*), der sich an den Dickdarm anschließt, findet noch eine gewisse Resorption von Wasser statt. Da er jedoch im Vergleich zum übrigen Dickdarm (dieser misst nahezu eineinhalb Meter) mit fünfzehn bis zwanzig Zentimetern sehr kurz ist, kann er nur noch wenig Wasser „retten“.

Die Aufgabe des Mastdarms ist vielmehr, die Stuhlentleerung in Gang zu bringen.

Der Darm und
benachbarte Organe

Speiseröhre

Magen

Leber

Gallenblase

Bauchspeicheldrüse

Darm

Blase

Darmausgang
(After)

DARMKREBS – WARUM ENTSTEHT ER?

Warum ein Mensch an Darmkrebs erkrankt, ist nicht eindeutig geklärt. Wissenschaftliche Untersuchungen haben aber einige Faktoren nachweisen können, die das Erkrankungsrisiko für Darmkrebs erhöhen. Dazu gehören etwa Rauchen und Alkohol.

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

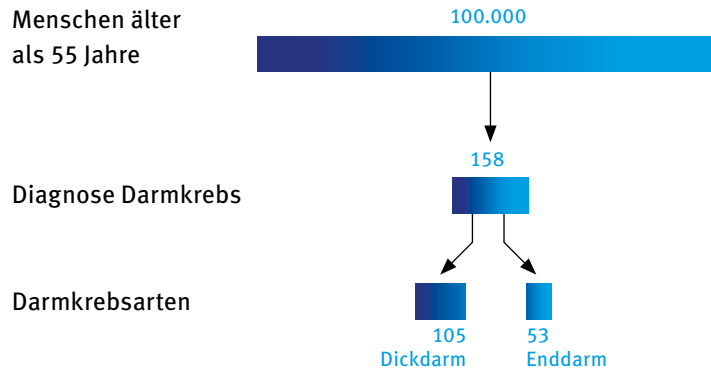
Derzeit erhalten nach Schätzungen des Robert Koch-Instituts Berlin in Deutschland von jeweils 100.000 Menschen, die älter als 55 Jahre sind, jährlich etwa 158 die Diagnose Darmkrebs. Fast zwei von drei Erkrankungen betreffen den Dickdarm, knapp eine von drei betrifft den Enddarm, die restlichen liegen am Übergang zwischen Dick- und Enddarm und am Darmausgang. Das durchschnittliche Erkrankungsalter liegt für Männer bei 72 Jahren und für Frauen bei 75 Jahren. Insgesamt ist Darmkrebs bei Männern die dritthäufigste und bei Frauen die zweithäufigste Tumorerkrankung.

Risiko nimmt mit dem Alter zu

Ernährung als Risikofaktor

Rauchen und Übergewicht sind die höchsten Risikofaktoren für Darmkrebs. Auch zu wenig Bewegung, regelmäßiger Alkohol-

Darmkrebserkrankungen



Quelle: Robert Koch-Institut Berlin

konsum und eine Ernährung mit zu wenig Ballaststoffen und viel rotem Fleisch beziehungsweise viel Wurstwaren erhöhen das Risiko.

In einigen Fällen kann eine erbliche Belastung für Darmkrebs vorliegen. Menschen, auf die das zutrifft, haben ein deutlich höheres Risiko, zu erkranken; sie sind jünger, wenn die Krankheit ausbricht, sie können bereits an anderen Krebsarten erkrankt sein (zum Beispiel Magen-, Blasen- oder Hautkrebs, bei Frauen Gebärmutter- oder Eierstockkrebs) und / oder es sind mehrere Familienmitglieder betroffen. Etwa zwei von 1.000 Menschen der Allgemeinbevölkerung haben eine solche erbliche Belastung. Außerdem lässt sich bei etwa 15 bis 20 von 1.000 Menschen eine familiäre Belastung für Darmkrebs nachweisen, für die auch erbliche Faktoren verantwortlich sein können.

Querverlaufender Ast des Dickdarms

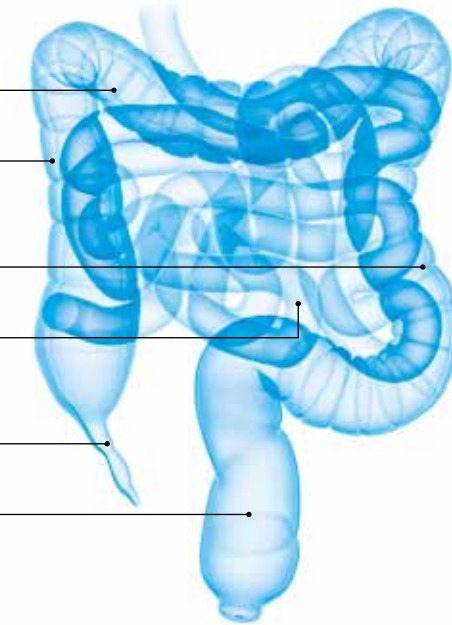
Aufsteigender Ast

Absteigender Ast

Dünndarm

Blinddarm

Mastdarm



Der menschliche Darm in seiner natürlichen Lage

Für Sie besteht ein erhöhtes Risiko, an Darmkrebs zu erkranken, wenn

- Sie rauchen und / oder regelmäßig Alkohol trinken
- Sie Übergewicht haben
- Sie sich zu wenig bewegen
- Sie sich ballaststoffarm ernähren und viel Fleisch oder Wurstwaren essen
- Sie an einer schweren und langwierigen Entzündung der Dickdarmschleimhaut (*Colitis ulcerosa* oder *Morbus Crohn*) erkrankt sind
- Sie selbst oder direkte Verwandte Dickdarmpolypen hatten oder haben, denn bestimmte Formen dieser Dickdarmpolypen

(*adenomatöse Polypen*) werden als Vorstufe des Dickdarmkrebses angesehen

- In Ihrer Familie bereits Darmkrebs aufgetreten ist, insbesondere wenn die Betroffenen bei Krankheitsbeginn jünger als 45 Jahre alt gewesen sind. Die Veranlagung zu dieser Krebsart kann vererbt werden
- Sie an anderen Krebsarten (zum Beispiel Magen-, Blasen-, Haut-, Gebärmutter Schleimhaut- oder Eierstockkrebs) erkrankt sind

Trifft auf Sie einer oder sogar mehrere der oben genannten Risikofaktoren zu, bedeutet das nicht zwangsläufig, dass Sie erkranken werden. Es scheint aber sinnvoll, Ihr persönliches Risiko bei der Entscheidung, ob Sie an Krebsfrüherkennungsuntersuchungen teilnehmen möchten oder nicht, zu berücksichtigen.

Ihr persönlicher Beitrag

Sie können selbst dazu beitragen, dass sich Ihr persönliches Risiko, an Darmkrebs zu erkranken, verringert: Bewegen Sie sich regelmäßig, ernähren Sie sich gesund und hören Sie auf zu rauchen.

Erbliche Form von Dickdarmkrebs

Wie in der Tabelle angeführt, kann die Veranlagung für Dickdarmkrebs innerhalb von Familien vererbbar sein. Dieses trifft vor allem dann zu, wenn mehrere Verwandte ersten oder zweiten Grades (zum Beispiel Eltern / Geschwister / Onkel / Tante) an Dickdarmkrebs erkrankt sind und das besonders in jüngeren Lebensabschnitten vor dem 45. Lebensjahr. Die Deutsche Krebshilfe hat Zentren geschaffen, an die sich Familien mit erblich bedingtem Darmkrebs wenden können und auch Gesunde beraten werden, in deren Familie diese Krankheit gehäuft auftritt.

Wenn es in Ihrer Familie bereits Fälle von Darmkrebs, Darmpolypen oder anderen Krebsarten gibt, bleiben Sie ruhig! Es bedeutet nicht, dass auch Sie zwangsläufig erkranken werden.

Aber: Ihr persönliches Darmkrebsrisiko könnte erhöht sein. Lassen Sie sich von Ihrem Arzt über die Krebsfrüherkennung informieren und beraten!

Angesichts des Risikos, an Dickdarmkrebs zu erkranken, ist es naheliegend, nach Möglichkeiten zu suchen, wie sich die Entstehung dieser Erkrankung verhindern lässt. Eine Vielzahl wissenschaftlicher Anstrengungen zu diesem Thema hat bislang verschiedene Möglichkeiten untersucht – allerdings ohne einen hundertprozentigen Beweis für die Wirksamkeit der einen oder anderen Maßnahme. Dennoch lassen sich einige Erkenntnisse verwerten.

Eine gesunde Lebensweise kann vor Dickdarmkrebs schützen

Ein Faktor, der Einfluss auf die Entstehung von Krebs haben kann, ist die Ernährung. Vielleicht bringen Sie Ernährung und Krebs vor allem in Bezug auf schädliche, zellverändernde Substanzen miteinander in Verbindung, wie sie zum Beispiel bei der Zubereitung von Fleisch entstehen können. Das ist richtig – aber es ist nur ein Aspekt. Der andere und für die Risikosenkung wichtigere betrifft das Ernährungsverhalten.

Dabei geht es gar nicht so sehr um die einzelnen Inhaltsstoffe von Lebensmitteln. Wichtig ist vielmehr das sogenannte Ernährungsmuster: also was Sie essen und in welcher Menge – und wie Sie die Nahrung zubereiten.

Essen Sie weniger Fleisch und Wurst

Weil Dickdarmkrebs in den westlichen Ländern zu den häufigsten Krebserkrankungen zählt, wurden zahlreiche Studien durchgeführt, um Zusammenhänge zwischen dieser Tumorart und den Ernährungsgewohnheiten herauszufinden. Dabei zeigte sich, dass besonders der Verzehr von Fleischwaren, also etwa von Wurst und Schinken, das Risiko erhöht, an Dickdarmkrebs zu erkranken.

Wenn weniger Fleisch und Fleischwaren gegessen würden – und hier sind vor allem die Männer angesprochen –, ließen sich nach Experteneinschätzungen pro Jahr bis zu 10.000 Dickdarmkrebsfälle vermeiden.

Empfehlenswert ist dagegen eine Ernährung mit viel Ballaststoffen. Ballaststoffe sind Bestandteile in Lebensmitteln, die auf ihrem Weg durch den Verdauungstrakt nicht abgebaut werden können. Diese Stoffe binden Wasser, füllen so den Darm und regen dadurch dessen Tätigkeit an. Auf diese Weise bleibt die Nahrung kürzer im Darm. Schadstoffe, die während der Verdauung entstehen, werden schneller ausgeschieden und haben weniger Zeit und Gelegenheit, die Darmschleimhaut zu schädigen.

➤ **Präventionsratgeber Gesunden Appetit!**

Einzelheiten zur Krebsprävention durch Ernährung enthält der Präventionsratgeber „Gesunden Appetit! – Vielseitig essen – Gesund leben“, den Sie kostenlos bei der Deutschen Krebshilfe bestellen können.

Ganz allgemein lässt sich sagen, dass jeder sein sogenanntes Basisrisiko, an Krebs zu erkranken, durch eine vollwertige Ernährung und durch ausreichend Bewegung senken kann. Drittes „Standbein“ ist das Körpergewicht, das im Bereich des Normalgewichts liegen sollte. Bei übergewichtigen Menschen ist es wichtig, dass sie ihr Übergewicht langfristig abbauen, auf keinen Fall aber weiter zunehmen. Besonders wichtig ist außerdem der Verzicht auf das Rauchen.

Wissenschaftliche Studien haben im Übrigen einen gewissen Schutz vor Dickdarmkrebs durch den Medikamentenwirkstoff Acetylsalicylsäure (ASS) ergeben. Eine Einnahme von ASS allein zum Schutz vor Dickdarmkrebs wird aber aufgrund der möglichen Nebenwirkungen nicht empfohlen. Genaueres dazu kann Ihnen Ihr Arzt erklären.

FRÜHERKENNUNG

Die Früherkennung spielt eine wichtige Rolle im Kampf gegen den Darmkrebs. Früherkennung bedeutet, dass eine Krankheit entdeckt und erkannt wird, bevor sie fortgeschritten ist und Beschwerden verursacht. Die gesetzlichen Krankenkassen bezahlen Darmkrebs-Früherkennungsuntersuchungen für Männer und Frauen ab 50 Jahren.

Eine gesunde Lebensweise ist die beste Möglichkeit, Krebs und auch anderen Krankheiten vorzubeugen. Besonders wichtig sind dabei Nichtrauchen, regelmäßige körperliche Bewegung, gesunde Ernährung, wenig Alkohol und der vorsichtige Umgang mit der UV-Strahlung. Etwa die Hälfte aller Krebserkrankungen, so schätzen Experten, ließe sich vermeiden, wenn die Menschen gesünder leben würden.

Dennoch kann auch eine gesunde Lebensweise nicht garantieren, dass Sie nicht irgendwann einmal ernsthaft krank werden, etwa an Krebs erkranken. Je früher eine Krebskrankheit dann entdeckt und behandelt wird, desto größer sind die Heilungschancen.

Krebsfrüherkennungsuntersuchungen haben genau dieses Ziel: Tumore möglichst in frühen Stadien ihrer Entwicklung aufzuspüren. Frühe Stadien lassen sich nämlich meist erfolgreicher und auch schonender behandeln als späte Stadien, in denen möglicherweise sogar schon Tochtergeschwülste (*Metastasen*) entstanden sind.

Dieses Prinzip leuchtet ein. Trotzdem werden Früherkennungsuntersuchungen durchaus kritisch betrachtet, denn sie können auch Nachteile haben. Daher ist es sinnvoll, für jedes Verfahren die Vorteile den Nachteilen gegenüberzustellen und gegeneinander abzuwägen. Am Ende einer solchen Nutzen-Risiko-Abwägung können Sie dann entscheiden, ob Sie an dieser Krebsfrüherkennungsuntersuchung teilnehmen möchten oder nicht. Die wichtigsten Informationen, die Sie benötigen, um zu Ihrer informierten Entscheidung zu kommen, finden Sie in dieser Broschüre. Selbstverständlich kann auch Ihr Arzt Sie unterstützen.

Ihre Bewertung können Sie anhand einer Reihe von Fragen vornehmen.

Kernfragen für Ihre Bewertung

- Wie groß ist mein persönliches Risiko, an dieser betreffenden Krebsart zu erkranken?
- Wie oft kommt es vor, dass die Untersuchungsmethode eine bereits bestehende Krebserkrankung wirklich erkennt („richtig-positives Ergebnis“)?
- Wie oft kommt es vor, dass die Untersuchungsmethode eine bereits bestehende Krebserkrankung nicht erkennt („falsch-negatives Ergebnis“)?
- Wie oft ergibt der Test einen Krebsverdacht, obwohl keine Krebserkrankung vorliegt („falsch-positives Ergebnis“)?
- Wenn dieser Tumor früh erkannt wird, sind dann die Heilungsaussichten tatsächlich besser, als wenn er später entdeckt würde?
- Wie viele Teilnehmer an dieser Früherkennungsuntersuchung tragen Schäden durch die Untersuchung davon?
- Wie bei jeder Früherkennung gibt es das Problem der so genannten Überdiagnose. Welche Nachteile kann diese mit sich bringen?

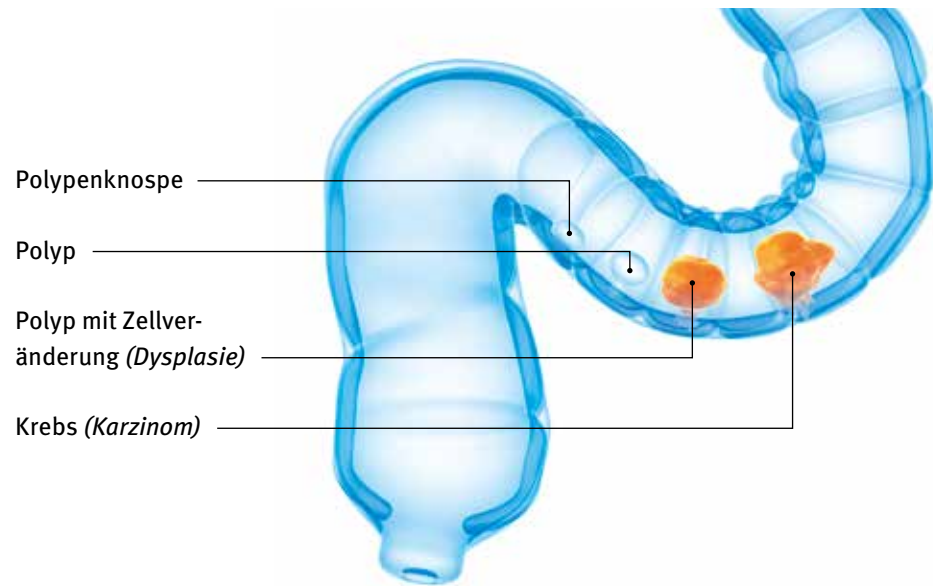
Im Folgenden beschreiben wir Ihnen die Vor- und Nachteile der vom Gesetzgeber angebotenen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen für Darmkrebs. Basierend auf den oben genannten Kernfragen finden Sie die Empfehlungen der Experten der Deutschen Krebshilfe. Wir raten Ihnen aber, sich selbst ein Bild zu machen und sich für oder gegen eine Teilnahme zu entscheiden. Wenn Sie Fragen haben, Ihnen etwas unklar ist oder Sie sich damit überfordert fühlen, dann lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten.

Früh erkannt – heilbar

Wichtigstes Ziel der Darmkrebsfrüherkennung ist es, das Auftreten von Darmkrebs zu verhindern, indem Vorstufen dieses Krebses (*adenomatöse Polypen* oder *Adenome*) frühzeitig erkannt werden. Diese Krebsvorstufen können während einer Darmspiegelung endoskopisch entfernt werden. Außerdem bieten frühe Darmkrebsstadien deutlich bessere Heilungschancen als fortgeschrittene Stadien und können schonender behandelt werden.

Fast alle Darmkrebserkrankungen entstehen aus gutartigen Vorformen – sogenannten adenomatösen Polypen oder Adenomen. Es dauert in der Regel viele Jahre, bis sich aus einem Adenom ein Darmkrebs entwickelt. Aber nicht aus jedem Adenom entsteht Darmkrebs. Besonders risikoreich sind vor allem große Adenome (über 9 mm) oder solche, bei denen sich die Zellen bereits deutlich verändert haben. Werden Adenome entfernt, lässt sich eine Krebsentstehung meistens verhindern.

Darmkrebs selbst verursacht in der Regel erst spät Beschwerden. Dazu gehören sichtbares Blut im Stuhl, Blutarmut, veränderte Stuhlgewohnheiten und Gewichtsabnahme.



Darmkrebs wächst langsam. Eine Darmspiegelung bietet daher die Chance, gutartige Wucherungen (Polypen) – die Vorstufe von Darmkrebs – zu erkennen und zu entfernen.

Von 50 bis 54 Jahren haben Krankenversicherte Anspruch auf einen jährlichen Test auf verstecktes Blut im Stuhl. Ab 55 Jahren haben sie dann Anspruch auf eine Darmspiegelung (Koloskopie), die nach zehn Jahren wiederholt werden kann. Wer nicht zur Darmspiegelung gehen möchte, kann ab 55 Jahren alle zwei Jahre einen Test auf verstecktes Blut im Stuhl machen lassen.

Test auf verstecktes Blut im Stuhl

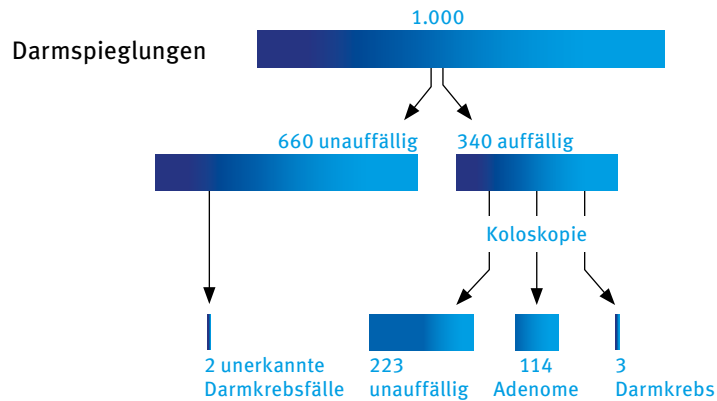
Bei dem Test auf verstecktes Blut im Stuhl wird für das Auge nicht sichtbares Blut im Stuhl nachgewiesen.

Seit dem 1. April 2017 hat der immunologische Test auf verstecktes Blut im Stuhl (iFOBT) den bisherigen Guajaktest abgelöst. Der neue Test weist (menschliches) Blut im Stuhl mit Hilfe von Antikörpern nach und ist dadurch weniger störanfällig. Somit ist es nicht mehr notwendig, im Vorfeld der Testung auf bestimmte Lebensmittel zu verzichten. Frauen vor der Menopause sollten allerdings darauf achten, dass sie den Test erst mehrere Tage nach Ende der Periodenblutung durchführen. Immunologische Stuhltests sind außerdem empfindlicher und erkennen Darmkrebsvorstufen zuverlässiger als der alte Test.

Bei dem Test wird mit einem kleinen Stab eine Stuhlprobe entnommen, in das Teströhrchen gesteckt und verschraubt. Das Röhrchen wird in einem Umschlag an den Arzt zurückgegeben, der die Probe zur Auswertung in ein Labor schickt.

Modellrechnungen haben die Häufigkeit von Testergebnissen und Befunden abgeschätzt, die bei regelmäßiger Testanwendung im Laufe von zehn Jahren zu erwarten sind. Da Frauen und Männer ein unterschiedlich hohes Risiko haben, an Darmkrebs zu erkranken, unterscheiden sich die im Folgenden dargestellten Ergebnisse für die Geschlechter. Diese Modellrechnungen sind theoretisch und basieren auf Annahmen. Aktuelle Ergebnisse aus dem niederländischen Programm zur Darmkrebsfrüherkennung lassen erkennen, dass die tatsächliche Erkennungsrate höher und die Häufigkeit eines „Fehlalarms“ niedriger sein könnte als im Folgenden dargestellt.

Regelmäßige Stuhlbluttests über 10 Jahre – Frauen



Quelle: IQWiG-Berichte-10.451, 2016

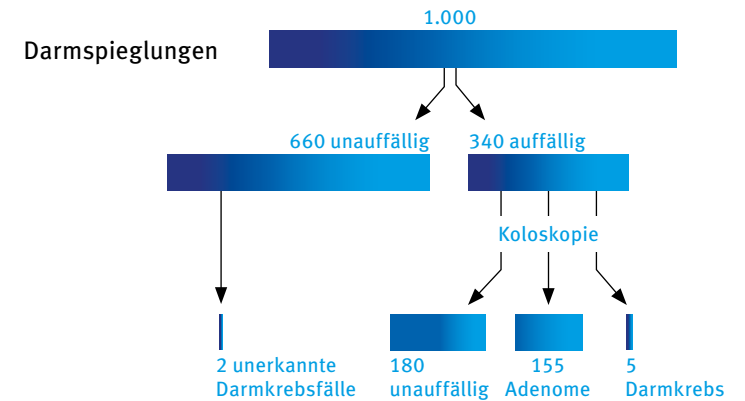
Bei Frauen

Von 1.000 im Rahmen der Krebsfrüherkennung über zehn Jahre durchgeführte Stuhlbluttests sind 340 auffällig. Werden diese 340 Frauen durch eine Darmspiegelung untersucht, wird in drei Fällen Darmkrebs entdeckt und in 114 Fällen Adenome. Bei 223 der 340 Personen finden sich weder ein Karzinom noch Polypen. Unter den 660 unauffälligen Ergebnissen wird bei zwei Frauen ein vorhandener Darmkrebs nicht entdeckt.

Bei Männern

Von 1.000 im Rahmen der Krebsfrüherkennung über zehn Jahre durchgeführte Stuhlbluttests sind 340 auffällig. Werden diese 340 Männer durch eine Darmspiegelung untersucht, wird in fünf Fällen Darmkrebs entdeckt und in 155 Fällen Adenome. Bei 180 der 340 Personen finden sich weder ein Karzinom noch Polypen. Unter den 660 unauffälligen Ergebnissen wird bei zwei Männern ein vorhandener Darmkrebs nicht entdeckt.

Regelmäßige Stuhlbluttests über 10 Jahre – Männer



Quelle: IQWiG-Berichte-10.451, 2016

Nach Schätzung der Fachleute wird von 1.000 Frauen und 1.000 Männern, die regelmäßig über zehn Jahre einen Stuhltest machen, jeweils bis zu eine(r) weniger an Darmkrebs sterben.

Vorteile

- Der Stuhlbluttest ist eine schmerzfreie Untersuchung.
- Studien haben gezeigt, dass durch den regelmäßigen Test die Sterblichkeit an Darmkrebs sinkt.
- Frühe Stadien von Darmkrebs können schonender behandelt werden.

Risiken und Nebenwirkungen

- Nicht jeder Darmkrebs und nicht jedes Adenom gibt Blut in den Stuhl ab und verursacht so einen auffälligen Test. Ein einzelner Test erkennt etwa 30 Prozent der Tumore und viele Polypen nicht; der Test muss daher regelmäßig wiederholt werden.

- Das Testergebnis ist oft auffällig, obwohl kein Darmkrebs oder Adenom vorliegt. Sie müssen also bis zur Abklärung durch eine Darmspiegelung mit einer gewissen Unsicherheit, vielleicht Krebs zu haben, leben.
- Keine Untersuchungsmethode ist zu 100 Prozent verlässlich. Trotz einer gewissenhaften und gründlichen Untersuchung kann es vorkommen, dass ein bösartiger Befund nicht diagnostiziert wird.

Die Deutsche Krebshilfe empfiehlt

Aus Sicht der Deutschen Krebshilfe ist nach allen bisher vorliegenden Daten der Stuhlbluttest für Männer und Frauen ab 50 Jahren eine sinnvolle Maßnahme zur Darmkrebsfrüherkennung. Die möglichen Beeinträchtigungen durch eine Überdiagnostik beim Stuhlbluttest schätzt die Deutsche Krebshilfe gegenüber den Vorteilen einer Früherkennung als gering ein.

Darmspiegelung (Koloskopie)

Frauen und Männer ab 55 Jahren können im Rahmen der gesetzlichen Krebsfrüherkennung zwei Darmspiegelungen im Abstand von zehn Jahren vornehmen lassen.

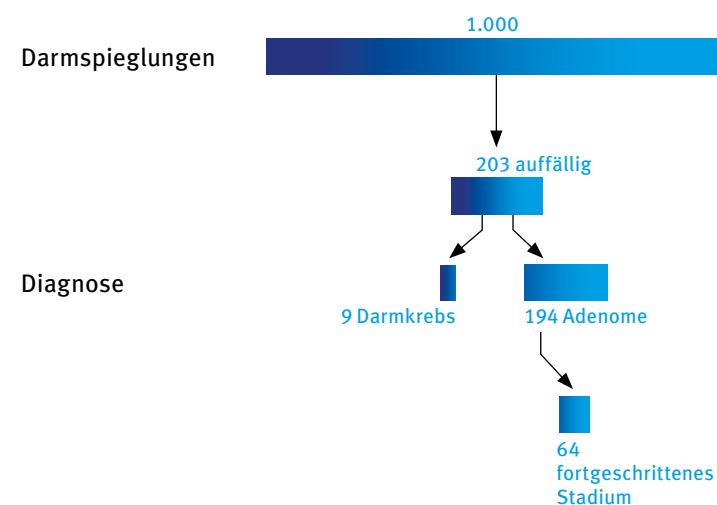
Vor der Darmspiegelung muss der Darm gründlich gereinigt werden; deshalb müssen Sie am Tag vor der Untersuchung ein Abführmittel einnehmen und viel trinken. Diese Vorbereitung ist zwar etwas unangenehm, aber notwendig. Wenn Sie möchten, können Sie vor der Untersuchung ein Beruhigungsmittel bekommen, das Sie in eine Art Dämmer Schlaf versetzt. Allerdings dürfen Sie danach nicht Auto fahren.

Bei der Darmspiegelung werden der End- und Dickdarm mit einem dünnen flexiblen Schlauch (*Endoskop*) untersucht. Dieses Verfahren hat den Vorteil, dass sich mit hoher Genauigkeit Krebs und Vorstufen von Darmkrebs (*adenomatösen Polypen* oder *Adenome*) entdecken lassen. Diese Polypen können mit einer Zange oder einer Schlinge in derselben Sitzung entfernt werden.

Von 1.000 im Rahmen der Krebsfrüherkennung durchgeführten Darmspiegelungen sind 203 auffällig. Bei neun dieser 203 Personen wird Darmkrebs gefunden, die übrigen 194 Personen haben ein oder mehrere Adenome. Diese Adenome sind bei 64 der 194 Personen fortgeschritten. Bei 797 Untersuchten findet sich also weder ein Karzinom noch ein Adenom.

Von 100 tatsächlichen Darmkrebsfällen werden mit der Darmspiegelung rund 95 Tumoren entdeckt.

Darmspiegelung im Rahmen der Krebsfrüherkennung



Zahlen: Pox CP1, Altenhofen L, Brenner H, Theilmeyer A, Von Stillfried D, Schmiegel W., Efficacy of a nationwide screening colonoscopy program for colorectal cancer. *Gastroenterology*. 2012 Jun;142(7):1460-7.e2. doi: 10.1053/j.gastro.2012.03.022. Epub 2012 Mar 21.

Die Zahlenangaben machen deutlich, dass zwischen dem Stuhlbluttest und der Darmspiegelung ein Unterschied besteht. Dies liegt daran, dass nicht jeder Darmkrebs und nicht jedes Adenom Blut in den Stuhl abgibt.

In welchem Ausmaß sich die Sterblichkeit an Darmkrebs durch die Darmspiegelung wirklich senken lässt, ist derzeit unbekannt. Allerdings hat eine umfangreiche Analyse ergeben, dass durch die „kleine Darmspiegelung“ (*Rektosigmoidoskopie*), bei der nur der Enddarm und ein Teil des Dickdarms untersucht wird, zwei von 1.000 untersuchten Menschen weniger an Darmkrebs sterben.

Da auch durch den Stuhlbluttest die Sterblichkeit an Darmkrebs sinkt und die Darmspiegelung eine darüber hinausgehende Maßnahme ist, sind Experten der Ansicht, dass die Wirksamkeit der Koloskopie noch größer ist. Daten zeigen zudem, dass das Entfernen von Adenomen in den meisten Fällen verhindern kann, dass Darmkrebs entsteht.

Vorteile

- Die Darmspiegelung ist eine relativ sichere Maßnahme zur Früherkennung von Darmkrebs.
- Auch Vorstufen von Darmkrebs, die beim Stuhlbluttest oft unerkannt bleiben, werden entdeckt.
- Diese Vorstufen werden bei der Darmspiegelung entfernt, so dass eine spätere Krebsentstehung in den meisten Fällen verhindert werden kann.

Risiken und Nebenwirkungen

- Um die Schleimhaut bei der Darmspiegelung ausreichend beurteilen zu können, ist eine vollständige Darmreinigung erforderlich. Dies kann unangenehm sein.

- Wenn Sie vor der Untersuchung ein Beruhigungsmittel bekommen haben, dürfen Sie danach nicht Auto fahren.
- Gegebenenfalls müssen Sie für die Untersuchung ein gewisses Schamgefühl überwinden.
- Seit Einführung der Koloskopie haben von 2003 bis 2007 etwa 2,8 Millionen Versicherte diese Untersuchung durchführen lassen. Bei 2,8 von 1.000 Darmspiegelungen werden Komplikationen festgestellt, bei 0,6 von 1.000 schwere.
- Die häufigste Komplikation sind Blutungen, die bei 1,5 von 1.000 Untersuchungen auftreten. Sie entstehen in der Regel beim Entfernen von Polypen und können meist im Rahmen der Untersuchung gestillt werden. Nur bei jeder achten Blutung ist eine Einweisung in ein Krankenhaus erforderlich.
- Verletzungen der Darmwand (*Perforationen*) sind relativ selten und treten etwa bei 0,2 von 1.000 Untersuchten auf. In Einzelfällen sind Menschen nach der Perforation gestorben.
- Bei 0,6 von 1.000 Untersuchten treten Probleme mit Herz, Kreislauf oder Atmung auf.

Die Deutsche Krebshilfe empfiehlt

Aus Sicht der Deutschen Krebshilfe ist nach allen bisher vorliegenden Daten die Darmspiegelung für Männer und Frauen ab 55 Jahren eine sinnvolle Maßnahme zur Darmkrebsfrüherkennung. Die möglichen Beeinträchtigungen durch Risiken bei der Darmspiegelung schätzt die Deutsche Krebshilfe gegenüber den Vorteilen dieser Früherkennungsmaßnahme als gering ein.

Für andere Testverfahren, die derzeit als individuelle Gesundheitsleistungen (IGeL) angeboten werden, ist die Datenlage nicht ausreichend, um den Einsatz zu befürworten. Dazu gehören: genetische Stuhltests, Bestimmung von M2-PK (*Enzym-Stuhltest*), computertomographische (CT) Kolonographie, Kapselendoskopie.

Bei Frauen und Männern mit einer erblichen Belastung für Darmkrebs ist über das Angebot des immunologischen Tests und der Darmspiegelung hinaus ein spezielles und engmaschigeres Früherkennungsprogramm sinnvoll. Risikopersonen können sich in einem der sechs Zentren für „Erblichen Darmkrebs“, die von der Deutschen Krebshilfe initial gefördert und auf den Weg gebracht wurden, informieren und beraten lassen. Die Adressen der Zentren finden Sie im Internet unter www.krebshilfe.de.

Auf unserer Internetseite finden Sie viele zusätzliche Informationen, darunter auch die Quellen für die in dieser Broschüre genannten Zahlen, Daten und Fakten.

DER KÖRPER SENDET WARNZEICHEN

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

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

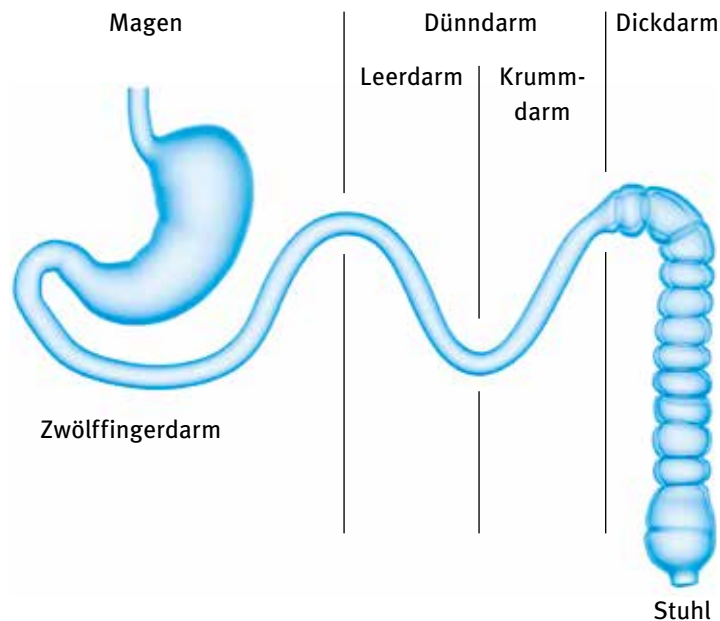
Die Zeichen, die für das Vorliegen eines Darmkarzinoms sprechen, lassen sich aus der Funktion des Dickdarms ableiten. So kann eine Geschwulst (*Tumor*) den Darm „verstopfen“ und damit den Weg des Darminhalts behindern beziehungsweise den Darm komplett verschließen. Es kommt zu zum Teil erheblichen Schmerzen.

Schmerzen

Die entzündete oder bösartig veränderte Darmschleimhaut blutet leicht. Die entsprechende Blutbeimengung im Stuhl kann jedoch manchmal nur im Labor durch den speziellen Test entdeckt werden.

Blut im Stuhl

Um den Kot weiter zu transportieren, produziert die Darmschleimhaut sozusagen als Gleitmittel Schleim, der als Ablagerung auf abgesetztem Stuhl sichtbar ist. Zusätzlich bilden



Der Weg aufgenommener Speisen vom Magen zum After

manche Karzinome, die aus schleimbildenden Zellen entstanden sind, vermehrt Schleim.

Gehen Sie bei diesen Anzeichen zu Ihrem Arzt

- Veränderte Stuhlgewohnheiten: Treten plötzlich Durchfall oder Verstopfung auf oder wechseln beide, ist dies als Irritation des Darms zu bewerten, die auch von Darmtumoren herühren kann.
- Krampfartige Bauchschmerzen und auch wiederholt einsetzender zwingender Stuhldrang, häufig ohne anschließende Stuhlentleerung.

- Blässe und Blutarmut (*Anämie*) sind Hinweise darauf, dass der Darm längere Zeit unbemerkt leicht geblutet hat. Solche Sickerblutungen sind vor allem für Karzinome typisch.
- Gewichtsverlust und Kräfteverfall deuten darauf hin, dass sich die Krebserkrankung bereits weiter ausgedehnt hat. Ein wachsender Tumor raubt dem Patienten Energie: Eine drastische Abmagerung kann die Folge sein.
- Blutbeimengungen im Stuhl.

Natürlich treten derartige Symptome auch bei anderen gutartigen Darmerkrankungen auf. Solange sie jedoch nicht eindeutig auf eine harmlose Ursache zurückgeführt werden können, legen sie den Verdacht auf eine bösartige Erkrankung nahe.

Symptome abklären lassen

Bei diesen Anzeichen die Hände in den Schoß zu legen und das Schicksal in Kauf zu nehmen, da man „sowieso nichts tun kann“, ist falsch. Ärztliche Hilfe kann in frühen Stadien heilen und bei fortgeschrittenem Tumorleiden dazu beitragen, die verbleibende Lebensspanne so erträglich und lebenswert wie möglich zu gestalten.

> Patientenleitlinie Darmkrebs

Ausführliche Informationen zur Diagnostik und Therapie finden Sie auch in der Patientenleitlinie Darmkrebs. Sie können diese online unter www.krebshilfe.de/wir-informieren/material-fuer-betroffene/patientenleitlinien.html lesen oder bei der Deutschen Krebshilfe bestellen.

UNTERSUCHUNGEN BEI VERDACHT (*DIAGNOSTIK*)

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

handelnden 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.

Vertrauensvolles Patienten-Arzt- Verhältnis

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

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

Ihre Krankengeschichte (*Anamnese*)

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. Sehr wichtig ist auch, dass Sie Ihrem Arzt alle Medikamente

nennen, die Sie einnehmen, auch ergänzende Mittel, die Ihnen kein Arzt verordnet hat (zum Beispiel Johanniskraut oder Ginkgo-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 Faktoren ausgesetzt sind, die das Krebsrisiko erhöhen können. Der Arzt wird Sie aber auch nach bestimmten Dingen fragen und sich so ein umfassendes Bild machen.

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

Körperliche Untersuchung

Nach der Aufnahme Ihrer Krankengeschichte wird Ihr Arzt Sie gründlich körperlich untersuchen und dabei Ihren Mastdarm mit dem Finger austasten (*digitale Exploration*). Damit diese Tastuntersuchung nicht schmerzhaft ist, entspannen Sie sich dabei so gut wie möglich. Ihr Arzt wird Ihnen auch mit einigen Hinweisen helfen, damit die „Prozedur“ nicht unangenehm ist.

Immerhin werden allein durch die Austastung des Mastdarms über die Hälfte aller Mastdarntumore entdeckt.

Gründliche Darmreinigung erforderlich

Test auf verborgenes Blut

Der Test weist schon geringe Mengen Blut im Stuhl mit Hilfe von Antikörpern nach. Selbst wenn Blut im Stuhl vorhanden ist, muss es nicht immer von einem Tumor stammen: Gutartige Dickdarm-polypen, Hämorrhoiden oder harmlose Verletzungen der After-schleimhaut sind ebenfalls häufige Blutungsquellen.

Um die Ursache für das Blut festzustellen, muss bei jedem positiven Stuhltest eine komplette Dickdarmspiegelung erfolgen. Ihr Arzt wird Sie an einen Spezialisten überweisen. Tut er dies nicht, suchen Sie sich einen anderen Arzt.

Darmspiegelung (*Koloskopie*) / Gewebeentnahme (*Biopsie*)

Voraussetzung für eine Dickdarmspiegelung ist eine gründliche Reinigung des Darms. Nur wenn der Darm nicht mehr mit Stuhl verunreinigt ist, kann er durch ein biegsames weiches Rohr, das mit einer Lichtquelle ausgestattet ist (*Endoskop*), ausgeleuchtet und beurteilt werden. Um die Dickdarmspiegelung vorzubereiten, können Sie entweder am Tag vor der Untersuchung ein Abführmittel einnehmen oder am Morgen des Untersuchungstages Spüllösung trinken. Diese Vorbereitung ist zwar etwas unangenehm, aber notwendig. Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, welche Möglichkeit Ihnen am liebsten ist.

Wenn Sie möchten, können Sie vor der Untersuchung ein Beruhigungsmittel bekommen, das Sie in eine Art Dämmer-schlaf versetzt. Allerdings dürfen Sie danach nicht Auto fahren.

Während der Darmspiegelung führt der Arzt einen biegsamen Schlauch mit Lichtquelle und Lupe durch den After in den Dick-

darm ein und schiebt ihn langsam vor bis zum Dünndarm. Luft, die vorsichtig in den Darm geblasen wird, sorgt dafür, dass die Darmwände ringsum gut einsehbar sind. Die eigentliche Kontrolle des Darms erfolgt, wenn der Arzt das Endoskop langsam zurückzieht: Über den beweglichen Kopf des Endoskops lässt sich die komplette Darmschleimhaut auf einem Bildschirm betrachten.

Entnahme von verdächtigem Gewebe

Während des gleichen Untersuchungsgangs kann der Arzt auch verdächtiges Gewebe entnehmen (*Biopsie*). Mit Hilfe einer durch das Endoskop eingeführten Untersuchungszange lässt sich – für den Patienten schmerzfrei – ein etwa stecknadelkopfgroßes Gewebeteil fassen, das anschließend durch den zuständigen Facharzt für Gewebeuntersuchungen (*Pathologe*) mikroskopisch beurteilt werden kann. Darüber hinaus können auch gutartige Wucherungen (*Polypen*), die Vorstufen von Krebs, sofort und vollständig entfernt werden.

Die Darmspiegelung ist in unterschiedlichem Umfang möglich: Untersuchung nur des Mastdarms (*Rektosigmoidoskopie*), des höher gelegenen Dickdarmabschnitts (*Sigmoidoskopie*) oder des gesamten Dickdarms (*Koloskopie*). Die zuletzt genannte ist die umfangreichste Untersuchung, die bei einem positiven Stuhlbluttest zwingend notwendig ist. Die Dickdarmspiegelung ist mit keinerlei Strahlenbelastung verbunden.

Ultraschalluntersuchung (Sonographie)

Mit der äußerlich angewendeten Ultraschalltechnik kann der Arzt durch die Bauchdecke in Ihren Bauch (*Abdomen*) hineinsehen und innere Organe wie Leber, Nieren, Nebennieren, Milz und Lymphknoten betrachten. Manche Veränderungen, die er auf dem Bildschirm erkennen kann, können darauf hinweisen, dass

ein Tumor vorhanden ist. Lymphknoten können vergrößert sein, weil sie entzündet sind oder Krebszellen eingewandert sind. Ultraschallaufnahmen zeigen auch diese Veränderungen gut. Die modernen Geräte liefern gute Bilder und können auch kleine Tumoren darstellen.

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

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

Keine Strahlenbelastung

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

Computertomographie (CT)

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

per 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.

Wichtige Hinweise für den Operateur

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

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

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

Kernspintomographie (MRT)

Die Kernspintomographie (auch *Magnetresonanztomographie*, MRT, genannt) ist ein Verfahren, das die Magnetwirkung ausnutzt. Das Magnetfeld ist konstant. Der Patient liegt in einem sehr starken Magnetfeld, während über eine Spule Radiowellen in den Patienten gesendet werden. Die Radiowellen werden

durch die Strukturen im Körper verändert und wieder von der Spule, die dann als Antenne dient, aufgefangen. Aus der Veränderung der Radiowellen werden die Bilder berechnet, die eine sehr hohe Auflösung haben.

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

Positronenemissionstomographie (PET)

Die Positronenemissionstomographie ist ein bildgebendes Verfahren, das die Aktivität der Zellen durch eine Schichtszintigraphie sichtbar macht.

Mit der PET lassen sich beispielsweise Gewebe mit besonders aktivem Stoffwechsel von solchen mit weniger aktiven Zellen unterscheiden. Krebszellen benötigen aufgrund ihres schnellen Wachstums meist viel Energie. Sie nehmen zum Beispiel Traubenzucker oder Sauerstoff oft viel rascher auf, als dies gesundes Gewebe tut.

Sie erhalten bei dieser Untersuchung einen Stoff mit chemisch veränderten Molekülen, die der Körper bei vielen Stoffwechselprozessen umsetzt oder als Energiequelle braucht (sogenannte *Tracer*, engl. to trace = ausfindig machen). Diese Teilchen sind mit einer leicht radioaktiven Substanz beladen, deren Spur durch

die besondere Technik der PET sichtbar wird. Auf diese Weise lassen sich vor allem auch Tochtergeschwülste besser erkennen. Allerdings kann zum Beispiel auch entzündetes Gewebe vermehrt Tracer anreichern, so dass eine PET allein nicht ausreicht, um Krebs festzustellen. Heute wird das Bild der PET-Untersuchung mit der CT kombiniert zur PET/CT und verbessert dadurch die Zuordnung der Metastasen.

Allerdings ist die PET-Untersuchung kein Standardverfahren und wird deshalb in der Regel nicht von den gesetzlichen Krankenkassen bezahlt.

Neue Verfahren der Dickdarmuntersuchung

Um eine Dickdarmuntersuchung noch patientenfreundlicher durchführen zu können, wird an nicht-endoskopischen Verfahren gearbeitet. Hier ist zum einen die sogenannte künstliche Darmspiegelung (*virtuelle Koloskopie*) zu nennen, bei der der Dickdarm mit Hilfe der Computertomographie dargestellt wird. Dieses röntgendiagnostische Verfahren ist allerdings mit einer Strahlenbelastung verbunden und erlaubt weder die Entnahme von Gewebeprobe noch die Abtragung von Polypen.

Künstliche Darmspiegelung (*virtuelle Koloskopie*)

Kernspintomographie (MRT)

Eine weitere Untersuchungsmethode steht durch die *Kernspintomographie* (auch Magnetresonanztomographie, MRT, genannt) zur Verfügung. Die Kernspintomographie ist ein Verfahren, das die Magnetwirkung ausnutzt. Das Magnetfeld ist konstant. Der Patient liegt in einem sehr starken Magnetfeld, während über eine Spule Radiowellen in den Patienten gesendet werden. Die Radiowellen werden durch die Strukturen im Körper verändert und wieder aufgefangen. Aus der Veränderung der Radiowellen

werden die Bilder berechnet, die eine sehr hohe Auflösung haben. Auch bei diesem Verfahren kann Kontrastmittel gegeben werden, um den Tumor noch besser sichtbar zu machen.

Beide zuvor beschriebenen Verfahren befinden sich derzeit noch in der Erprobungsphase. Wie bei der herkömmlichen Dickdarmspiegelung muss auch bei diesen Untersuchungen zuvor die zum Teil als unangenehm empfundene Dickdarmreinigung erfolgen. Die Kernspintomographie ist außerdem für Menschen mit Herzschrittmachern oder mit Metallteilen im Körper (etwa Platten oder Nägeln zur Knochenstabilisierung) ungeeignet. Auch bei Menschen, die zu Angstzuständen neigen, oder bei solchen, denen nur eine sehr kurze Untersuchungszeit zugemutet werden kann, sollte auf dieses Verfahren verzichtet werden.

Blutuntersuchungen

Ihr Blut ist eine wichtige „Informationsquelle“: Es gibt zum Beispiel Auskunft über Ihren Allgemeinzustand und über die Funktion einzelner Organe. Diese Informationen braucht der behandelnde Arzt unter anderem, um die Narkose für die Operation vorzubereiten.

Tumormarker werden bestimmt

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

Daher eignen sie sich nur für die Kontrolle des Krankheitsverlaufes und nicht für die Diagnose. Sie ersetzen nicht die anderen notwendigen Maßnahmen wie den Test auf verborgenes Blut im Stuhl und die Dickdarmspiegelung.

Tumormarker werden vorzugsweise im Rahmen der Krebsnachsorge bestimmt, um ein Wiederaufflackern der Krebserkrankung rechtzeitig erkennen zu können. Ein für den Darmkrebs wichtiger Tumormarker ist das CEA (*carcino-embryonales Antigen*).

DIAGNOSE KREBS – WIE GEHT ES WEITER?

Sie haben inzwischen einige Untersuchungen hinter sich, und der Verdacht auf eine Krebserkrankung des Darms 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, sollte auf die Diagnostik und Behandlung Ihrer Krebserkrankung spezialisiert sein. 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, 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 oder einer anderen Klinik eine zweite Meinung ein.

Patientenrechtegesetz

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

Die Regelungen

Niedergelassene Ärzte und Krankenhausärzte müssen ihre Patienten über alle erforderlichen Untersuchungen, über Diagnose und Behandlung verständlich und umfassend informieren; ein persönliches Gespräch muss rechtzeitig geführt werden. Bei Zweifeln oder Unsicherheiten hat jeder Patient unter bestimmten Voraussetzungen das Recht, von einem anderen Arzt eine zweite Meinung einzuholen. Fragen Sie bei Ihrer Krankenkasse, ob sie diese Leistung übernimmt.

Der Patient hat das Recht, seine Patientenakte einzusehen. Die Unterlagen müssen vollständig und sorgfältig geführt werden. Im Konfliktfall wird eine nicht dokumentierte Behandlung so bewertet, als wäre sie gar nicht erfolgt.

Sind bei der Behandlung eines Patienten „grobe“ Behandlungsfehler unterlaufen, muss der Arzt darlegen, dass und warum seine Therapie richtig war. Bei nicht „grogen“ Behandlungsfehlern

muss allerdings nach wie vor der Betroffene nachweisen, dass ein solcher Fehler vorliegt. Ärzte sind verpflichtet, im Bedarfsfall die Patientenakte offenzulegen. Bei Verdacht auf einen Behandlungsfehler sind die Krankenkassen verpflichtet, ihre Versicherten zu unterstützen, zum Beispiel in Form von Gutachten.

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

Ihre Rechte als Patient – so sehen sie aus

Sie haben

Anspruch auf

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

> Internetadressen

Weitere Informationen zum Thema Patientenrechte finden Sie auf den Internetseiten www.bmg.bund.de/themen/praevention/patientenrechte/patientenrechte.html und www.patientenrechte-gesetz.de/.

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

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

Wenn sich Ihr Arzt nicht genug Zeit für Sie nimmt, fragen Sie ihn, wann Sie ein ausführlicheres Gespräch mit ihm führen können. Oft ist dies möglich, wenn der Termin zu einer anderen Uhrzeit stattfindet, etwa am Ende der Praxiszeit.

➤ Ratgeber Patienten und Ärzte als Partner

Wertvolle Tipps für ein vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis finden Sie in der Broschüre „Patienten und Ärzte als Partner – Die blauen Ratgeber 43“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 95).

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

Kinderwunsch

Je nach Krebsart und Behandlung können auch die Organe und Zellen in Mitleidenschaft gezogen werden, die eine Frau benötigt, um schwanger zu werden und ein Kind austragen zu können. Bei Männern kann die Fähigkeit, ein Kind zu zeugen, beeinträchtigt werden. So kann zum Beispiel eine Chemo- oder Strahlentherapie sowohl bei Frauen als auch bei Männern die Ei-beziehungsweise Samenzellen schädigen.

Bei einer Operation des End- oder Mastdarms können Nerven verletzt werden. Dann können bei Männern Probleme mit der Erektion und dem Samenerguss auftreten. Eine Chemo- oder Strahlentherapie kann sowohl bei Frauen als auch bei Männern die Ei-beziehungsweise Samenzellen angreifen.

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

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

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

➤ Internetadresse

➤ Ratgeber Kinderwunsch und Krebs

Ausführliche Informationen enthält die Broschüre „Kinderwunsch und Krebs – Die blauen Ratgeber 49“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 95).

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 den Ergebnissen aller bisher durchgeführten Untersuchungen 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_1 = Primärtumor erstreckt sich nur auf die Darmschleimhaut
- T_2 = Primärtumor erstreckt sich zusätzlich auf die Muskulatur der Darmwand
- T_3 = Primärtumor erfasst den Bauchfellüberzug oder wächst in das benachbarte Gewebe ein
- T_4 = Tumor erfasst benachbarte Strukturen
- T_{4a} = Tumor durchbricht das viszerale Bauchfell
- T_{4b} = Tumor erfasst direkt andere Organe

Die Bezeichnungen zu N (Noduli = Knoten) lauten

- N_1 = Tumor erfasst ein bis drei benachbarte Lymphknoten
- N_2 = Tumor erfasst vier oder mehr benachbarte Lymphknoten
- N_{2a} = vier bis sechs Lymphknotenmetastasen
- N_{2b} = sieben oder mehr Lymphknotenmetastasen

Für M (Fernmetastasen) 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
- M_{1a} = ein Organ mit Fernmetastasen
- M_{1b} = mehr als ein Organ befallen oder Befall des Bauchfells

Ein Karzinom im Frühstadium ohne Lymphknoten- und Fernmetastasierung würde damit zum Beispiel als $T_1N_0M_0$ bezeichnet.

DIE THERAPIE VON DARMKREBS

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

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

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 bei der vorgeschlagenen Behandlung Bedenken haben, 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 Krebswörterbuch

Die Deutsche Krebshilfe gibt die Broschüre „Krebswörterbuch – Die blauen Ratgeber 41“ heraus, in der medizinische Fachbegriffe laienverständlich erläutert werden.

Prüfen Sie in Ruhe, ob der Arzt Ihre Fragen beantwortet hat und ob Sie die Antworten des Arztes verstanden haben. Oft ist es sinnvoll, gleich einen weiteren Gesprächstermin zu vereinbaren,

Nehmen Sie jemanden zu dem Gespräch mit

denn die Erfahrung zeigt, dass Sie viele Informationen auf einmal gar nicht aufnehmen können.

Es ist sehr hilfreich, einen Familienangehörigen, einen Freund oder eine Freundin zu dem Gespräch mitzunehmen. 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 zu kontrollieren und gleichzeitig die Lebensqualität zu erhalten.

Die Behandlung von Betroffenen mit Dickdarmkrebs (*kolorektales Karzinom*) soll in einem interdisziplinären Tumorboard festgelegt werden.

Die Operation

Das Ziel der Operation ist es, den Tumor und die ihn umgebenden Lymphknoten vollständig zu entfernen.

Kann eine Krebsgeschwulst im Darm durch eine Operation komplett entfernt werden, sind die Heilungsaussichten sehr günstig.

Dickdarmkrebs wächst vorwiegend kreisförmig (*zirkulär*), und Tochtergeschwülste entstehen in der Regel in den benachbarten (*regionären*) Lymphknoten. Wie groß der zu entfernende Darm-

anteil sein wird, hängt davon ab, welche den Darm versorgenden Gefäße sich in diesem Bereich befinden und welches Lymphabflussgebiet hierdurch vorgegeben ist. Befindet sich der Tumor zum Beispiel im rechten Dickdarmanteil (*Colon ascendens*), so wird der rechte Dickdarmanteil zusammen mit einem Stück Dünndarm entfernt (sogenannte *Hemikolektomie rechts*). Muss ein Tumor im Querdarm entfernt werden, wird der Eingriff als *Colon transversum Resektion* bezeichnet; bei Tumorsitz im linken Dickdarmanteil (*Colon descendens*) erfolgt die sogenannte *Hemikolektomie links*, bei einem Tumor im sogenannten Schleifendarm die *radikale Sigmaresektion*.

Die Operation bei Dickdarmkrebs erfolgt in der Regel mit einem Bauchschnitt (offen chirurgisch). Unter entsprechenden Voraussetzungen ist auch eine Tumorentfernung mit der sogenannten Schlüssellochtechnik möglich. Die Ergebnisse dieser minimal-invasiven Operationstechnik sind denen der offenen Technik vergleichbar.

Wenn der Tumor bereits zu einem Darmverschluss geführt hat, stellt die Operation die Darmpassage wieder her: Die quälenden Schmerzen und andere Symptome eines Darmverschlusses lassen nach.

Zwei Drittel der Dickdarmkrebskrankungen befinden sich oberhalb des Mastdarms / Enddarms und können so entfernt werden, dass der normale Darmausgang beibehalten werden kann. In bestimmten kritischen Situationen, zum Beispiel bei akutem Darmverschluss oder sehr schlechtem Allgemeinzustand des Patienten, kann es allerdings notwendig sein, dass der Chirurg nach Entfernung eines Dickdarmtumors die entstehenden Darmenden nicht sofort miteinander vernäht, da das Risiko besteht, dass die Darmnaht Probleme bei der Heilung bereitet und sich

Künstlicher Darmausgang wird befristet angelegt

das Bauchfell entzündet. Hier wird vorübergehend – so lange, bis sich der Betroffene erholt hat – ein sogenannter künstlicher Darmausgang (*anus praeter* oder *Stoma*) geschaffen. Hierbei wird der obere Darmteil durch ein kleines Loch in der Bauchdecke nach außen geführt und an der Bauchhaut festgenäht (sogenannte Operation nach Hartmann). Der Stuhl wird in einem kleinen Folienbeutel aufgefangen, der um das Stoma auf den Bauch geklebt wird. Sobald der Gesundheitszustand des Patienten es gestattet, wird dieser künstliche Ausgang wieder zurückverlegt: Der Chirurg verbindet die beiden durch die Operation entstandenen Darmenden miteinander, und die Darmentleerung erfolgt wieder auf normalem Wege.

Bei einem Drittel der an Dickdarmkrebs Erkrankten liegt der Tumor im Mastdarm / Enddarm. Auch hier ist es durch modernste Operationstechniken in der Mehrzahl der Fälle möglich, den natürlichen Darmausgang zu erhalten (*kontinenserhaltende Operation*, sogenannte *anteriore Rektumresektion*).

Mastdarntumoren

Sitzt der Tumor im mittleren und unteren Drittel des Mastdarms (*Rektumkarzinom*), ist eine komplette Entfernung des Hüllgewebes um den Mastdarm (*Mesorektum*) von großer Bedeutung. Dieses Gewebe enthält Lymphknoten und Lymphabflussbahnen. Wird es entfernt, verringert sich das Risiko, dass in diesem Bereich erneut eine bösartige Geschwulst entsteht (*lokales Tumorrezidiv*). Bei den Tumoren des oberen Mastdarms wird nur ein Teil des Hüllgewebes entfernt, da der untere Bereich in der Regel nicht befallen ist. Bei bestimmten Formen eines T1-Tumors des Mastdarms kann durch den After eine endoskopische Tumorabtragung von innen erfolgen. Dazu werden in der Regel besondere Operationsendoskope verwendet.

Für die Lebensqualität der Betroffenen nach dem Eingriff ist es besonders wichtig, während der Operation die sogenannten autonomen Beckennerven zu schonen, die für die Blasen- und Sexualfunktion von Bedeutung sind.

Liegt die Geschwulst jedoch so nah am Darmausgang, dass der Schließmuskel mit entfernt werden muss, um eine radikale, das heißt komplette Tumorentfernung sicherzustellen, muss der gesamte Enddarm wegoperiert und ein endgültiger künstlicher Darmausgang (*anus praeter* oder *Stoma*) angelegt werden.

Chemo- und Strahlentherapie vor der Operation

In einigen Fällen kann es durch eine Behandlung aus Chemotherapie und Bestrahlung vor der Operation gelingen, dass sich tiefsitzende Tumoren in der Nähe des Schließmuskels so weit zurückbilden, dass der Chirurg den Schließmuskel nicht entfernen muss. Dies muss jedoch im Einzelfall beurteilt werden. Es kann daher sein, dass Ihnen Ihr Arzt in dieser Situation zunächst eine Kombination aus Chemotherapie und Strahlentherapie (*Radiochemotherapie*) vor der Operation empfiehlt. Ist nach dieser Behandlung ein Erhalt des Schließmuskels möglich, wird trotzdem meist vorübergehend ein künstlicher Darmausgang angelegt, der später zurückverlegt werden kann.

Für den Betroffenen ist die Umstellung auf einen solchen künstlichen Darmausgang eine neue und zunächst belastende Situation, auch wenn die heutigen Operationstechniken und medizinischen Hilfsmittel die Situation verbessern können. Geruchsbelästigungen oder Reizungen der Bauchhaut gehören der Vergangenheit an. Viele Krankenhäuser haben eine speziell ausgebildete Stomaschwester, die den Betroffenen bereits unmittelbar nach der Operation die entsprechenden Kenntnisse sachkundig vermitteln kann.

Behandlung von Leber- und Lungenmetastasen

Bei Metastasen der Leber und der Lunge sollte ein in diesem Bereich erfahrener Chirurg in die Therapieplanung einbezogen werden. Dabei geht es zum einen darum, diese Herde vollständig zu entfernen, und zum anderen, ausreichend funktionsfähiges Leber- und Lungengewebe zu erhalten. Neben der herkömmlichen chirurgischen Entfernung lassen sich die Metastasen in der Leber mit schonenden Verfahren zerstören, etwa durch Hitze. Diese wird durch Sonden erzeugt, die unter Ultraschallkontrolle in den Tumor eingebracht werden, dort Hitze erzeugen und das Gewebe „verkochen“. Dieses Verfahren heißt Radiofrequenzablation. Darüber hinaus gibt es in zwei Phasen erfolgende Verfahren, bei denen Leberanteile entfernt werden und gleichzeitig das gesunde Lebergewebe ausreichend Zeit bekommt, sich zu erholen. Bei der Behandlung der Metastasen kommen Operation, Chemotherapie und bei Bedarf auch Strahlentherapie zum Einsatz (*multimodales Konzept*). Werden Lebermetastasen entfernt, können sich die Heilungschancen des Betroffenen deutlich verbessern.

Der Austausch mit ebenfalls Betroffenen, die sich zum Beispiel in der Selbsthilfegruppe Deutsche ILCO zusammengeschlossen haben, kann darüber hinaus helfen, mit der Situation besser zurechtzukommen.

Die Operation bietet echte Heilungschancen. Diese sind beim Dickdarm- und Mastdarmkrebs besonders günstig, wenn im Frühstadium operiert wird, und betragen dann bis zu 90 Prozent.

Die Strahlentherapie

Krebszellen werden vernichtet

Wird ein Tumor mit Strahlen behandelt (*Radiotherapie*), 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 reparieren: 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 oder Radioonkologe. Er begleitet Sie gemeinsam mit anderen Spezialisten durch diese Zeit.

Die Bestrahlung wirkt nur dort, wo die Strahlen auf das Gewebe treffen. Die richtige Menge festzulegen, ist eine Gratwanderung: Einerseits soll die Strahlendosis so hoch sein, dass sie die Krebszellen abtötet. Andererseits soll die Strahlenmenge so niedrig sein, dass das gesunde Gewebe neben den Krebszellen geschont wird und die Nebenwirkungen so gering wie möglich ausfallen. Deshalb muss der Einsatz der Strahlen sehr sorgfältig geplant werden.

Die Bestrahlungsplanung sorgt dafür, dass die Strahlen genau auf das Gebiet begrenzt sind, das der Facharzt für Strahlenheilkunde vorher festgelegt hat. Mit Computerunterstützung kann er das Bestrahlungsgebiet und die erforderliche Strahlendosis – gemessen in Gray (Gy) – genauestens berechnen. Für die Bestrahlung kommen spezielle Bestrahlungsgeräte (sogenannte

Linearbeschleuniger) zum Einsatz. Durch neuere Techniken wie zum Beispiel die intensitätsmodulierte Strahlentherapie (IMRT) und moderne Geräte sind die Risiken einer Strahlenbehandlung heute gut kalkulierbar und insgesamt gering.

Die Strahlentherapie kann entweder vor der Operation (*präoperativ*) oder auch nach dem chirurgischen Eingriff (*postoperativ*) erfolgreich eingesetzt werden. In geeigneten Fällen kann die Strahlentherapie auch als alleinige Maßnahme zur Behandlung von Metastasen zum Einsatz kommen. Betroffene mit Tumoren des Mastdarms, bei denen Untersuchungen ergeben haben, dass der Tumor die Darmwand durchbrochen oder bereits Lymphknotenmetastasen gesetzt hat, erhalten heute nach den geltenden Therapieleitlinien vor der Operation eine kombinierte Radio- und Chemotherapie oder eine alleinige Strahlentherapie.

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.

Für die genaue Bestrahlungsplanung ist eine Computertomographie erforderlich. Ihr Strahlentherapeut wird danach zusammen mit einem Spezialistenteam das Bestrahlungsvolumen, die genauen Einstrahlrichtungen und Dosierungen der Bestrahlung festlegen. Um zu kontrollieren, ob die Bestrahlungsbehandlung technisch wie geplant durchgeführt werden kann, lässt sich in einem speziellen Durchleuchtungsgerät, das ähnlich wie das Bestrahlungsgerät konstruiert ist, „so tun als ob“: Die Bestrahlung wird simuliert mit der Möglichkeit, die Einstellungen vor der ersten eigentlichen Bestrahlungsbehandlung eventuell noch ändern zu können. Danach wird dann das zu bestrahlende

Ihr Facharzt begleitet Sie

Sorgfältige Bestrahlungsplanung

Bestrahlungsvorbereitung

Gebiet am Körper mit einem wasserfesten Stift markiert. In vielen Fällen kann eine Bestrahlung aber auch ohne Simulation sicher durchgeführt werden. Es ist möglich, dass diese Untersuchung in manchen Strahlentherapieabteilungen bereits bei der Computertomographie erfolgt.

Da der Darm besonders strahlenempfindlich ist, muss die Bestrahlungsplanung sehr sorgfältig vorgenommen werden, um die Tumorregion so genau wie möglich zu erfassen und gleichzeitig das umgebende gesunde Gewebe – hauptsächlich gesunder Darm und Blase – zu schonen.

Für Sie ist es wichtig, dass Sie während der Vorbereitung zur Bestrahlung und der Behandlung selbst möglichst ruhig auf dem Bestrahlungstisch liegen. Denn dies wird die Genauigkeit der Behandlung maßgeblich verbessern.

Strahlendosis wird aufgeteilt

Ihr Strahlentherapeut hat die Gesamtdosis der Strahlen errechnet, mit der Sie behandelt werden sollen. 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 als Ruhepausen vorgesehen.

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

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

Bestrahlt wird das kleine Becken

Wie wird bestrahlt?

- In der Regel an fünf Tagen in der Woche (montags bis freitags).
- Die exakte Lagerung des Patienten und die Bestrahlung selbst dauern normalerweise insgesamt etwa zehn Minuten.
- Die gesamte Bestrahlungsserie nimmt fünf bis sechs Wochen in Anspruch.
- Wird die Strahlentherapie mit einer Chemotherapie kombiniert, kann diese vor, während oder auch nach der Strahlentherapie stattfinden. Ihr Arzt wird dies mit Ihnen besprechen.

Das Bestrahlungsfeld umfasst nicht nur die Tumorregion selbst, sondern auch das Lymphabflussgebiet. Es muss deshalb das gesamte kleine Becken bestrahlt werden. Bei tiefsitzenden Tumoren und nach operativer Eröffnung des Darms muss zusätzlich die Darmregion in das Bestrahlungsfeld eingeschlossen werden. Die Bestrahlung erfolgt über mehrere (mindestens drei oder vier) Felder, deren Einstrahlrichtung vom Computer berechnet wurde. Die Bestrahlungsfelder können aus verschiedenen Winkeln angesetzt werden, die Dosis konzentriert sich jedoch in dem vorgesehenen Bereich. Dass auch genau das vorgesehene Gebiet bestrahlt wird, lässt sich mit modernen Linearbeschleunigern effektiv und schnell während der einzelnen Sitzungen kontrollieren und anpassen.

Mitunter liegt der Betroffene bei der Bestrahlung auf einem sogenannten „Lochbrett“. Dies ist eine zirka zehn Zentimeter dicke Platte aus Styropor mit einem Loch in der Mitte. Legt man sich bäuchlings auf dieses Brett, kann der Bauch einschließlich Darmschlingen in dieses Loch fallen und so aus dem Bestrahlungsfeld herausgehalten werden. Diese Lagerungstechnik kommt häufiger bei beleibteren Patienten zum Einsatz.

Die Therapie lässt sich zum Teil ambulant durchführen, das heißt, Sie können nach der Bestrahlung wieder nach Hause

gehen. Wird die Strahlentherapie mit Chemotherapie kombiniert oder treten stärkere Nebenwirkungen auf, kann es sein, dass ein Teil der Behandlung stationär erfolgen muss. Der behandelnde Arzt wird dies individuell mit Ihnen absprechen.

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 Assistenten oder den Ärzten aufnehmen.

Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen?

Die Beschwerden, die während oder 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 und späte Nebenwirkungen

Grundsätzlich unterscheidet man akute Nebenwirkungen, also solche, die bereits während und in den ersten Wochen nach der Strahlentherapie auftreten, von Spätreaktionen, die frühestens wenige Monate 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.

Schon Sie Ihre Haut

Schon Sie auf jeden Fall Ihre Haut: Benutzen Sie keine stark parfümierte Seife, sprühen oder tupfen Sie kein Parfüm auf den bestrahlten Bereich, auch keinen Alkohol oder Äther. Verzichten Sie auf Einreibemittel, warme oder heiße Umschläge, Infrarotbestrahlung, Höhensonne und UV-Bestrahlung. 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 > Patienteninformationsfilm

Ausführliche Informationen über die Behandlung mit Strahlen finden Sie in der Broschüre „Strahlentherapie – Die blauen Ratgeber 53“ und im Patienteninformationsfilm auf der DVD „Strahlentherapie“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 95).

Durchfall

Ist die Darmschleimhaut durch die Bestrahlung entzündet, kann dies zu Durchfall, vermehrtem Stuhldrang oder Blähungen führen. Sehr selten führt die Strahlenbehandlung dazu, dass Darmschlingen verkleben oder Geschwüre entstehen, die erneut operiert werden müssten. Noch seltener kommt es zu Fistelbildungen. Das Risiko der genannten Nebenwirkungen liegt bei Anwendung moderner Bestrahlungstechniken unter fünf Prozent.

Wird die Strahlentherapie mit einer Chemotherapie kombiniert, so kann dies die Nebenwirkungen beider Behandlungsverfahren verstärken. Sie werden daher besonders intensiv überwacht. Unter Umständen können zusätzlich unterstützende Maßnahmen wie etwa Infusionen erforderlich werden; eventuell ist sogar ein Krankenhausaufenthalt sinnvoll und notwendig.

Zeugungs- unfähigkeit

Bei Männern kann – je nach Strahlendosis am Hoden – die Zeugungsfähigkeit beeinträchtigt werden; die Potenz bleibt hingegen meist erhalten.

Funktion der Eierstöcke

Bei Frauen im geschlechtsreifen Alter kann durch die Bestrahlung die Funktion der Eierstöcke beeinträchtigt werden. In diesem Fall kann ein Ersatz der ausfallenden Hormone durch spezielle „Pillen“-Präparate sinnvoll sein, um ein vorzeitiges Eintreten der Wechseljahre zu vermeiden. In Einzelfällen kann eine Verlagerung der Eierstöcke in Betracht gezogen werden. Allerdings ist hierfür eine Operation notwendig, deren Vor- und Nachteile gründlich gegeneinander abgewogen und mit der Frau individuell abgesprochen werden müssen.

Was können Sie tun, um die Bestrahlung besser zu vertragen?

- Günstig ist eine leichte, möglichst wenig blähende Kost. Meiden Sie rohes Obst oder Gemüse und Salate während der Bestrahlungswochen, ebenso fette, scharf gebratene oder gewürzte Speisen. Besser sind hingegen gekochtes Gemüse, Kartoffeln, Teigwaren und Reis.
- Wenn Durchfall auftritt, ist es wichtig, dass Sie ausreichend trinken und eventuell Spurenelemente zu sich nehmen.
- Informieren Sie bitte Ihren Arzt, wenn der Durchfall stärker wird, damit er entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten kann. Insbesondere bei der Kombination aus Chemotherapie und Strahlentherapie kann verstärkt Durchfall auftreten.
- Vermeiden Sie Kleidungs- und Wäschestücke, die drücken oder reiben. Am günstigsten sind weit geschnittene Baumwollunterhosen ohne stramme oder gar einschneidende Gummizüge. Ungünstig sind Synthetikstoffe, die zu vermehrtem Schwitzen führen.
- Sitzbäder – zum Beispiel mit Kamillenlösung – können sinnvoll sein; fragen Sie Ihren Strahlentherapeuten.

- Wenn Sie einen künstlichen Darmausgang haben, lassen Sie sich ausführlich über die Stomapflege während der Strahlentherapie beraten.

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

[Deshalb raten wir Betroffenen dringend: Hören Sie auf zu rauchen.](#)

► Präventions- ratgeber Richtig aufatmen

Die Broschüre „Richtig aufatmen – Geschafft – Endlich Nichtraucher“ der Deutschen Krebshilfe enthält ein Ausstiegsprogramm für Raucher, die das Rauchen aufgeben möchten. Sie können diesen Ratgeber kostenlos bestellen (Bestelladresse Seite 95).

[Wenn Sie es allein nicht schaffen, holen Sie sich professionelle Hilfe, zum Beispiel bei einer telefonischen Beratung.](#)

Rauchertelefon

BZgA-Telefonberatung zur Rauchentwöhnung (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung)

Telefon: 0800 / 8 31 31 31

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

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

Die Chemotherapie

Manchmal können mit einer 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. Eine Chemotherapie wird, abhängig vom Tumorstadium, auch nach Entfernung aller sichtbaren Tumorherde als Sicherheitsmaßnahme empfohlen (*adjuvante* Chemotherapie).

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 Haarwurzeln. 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 sogenannten Polychemotherapien. Die verwendeten Medikamente sind sehr giftig. Deshalb dürfen sie nur mit größter Sorgfalt eingesetzt und Wirkungen und Nebenwirkungen müssen ständig kontrolliert werden. Nur erfahrene Ärzte sollten Chemotherapien durchführen.

Wie läuft die Chemotherapie ab?

Die Chemotherapie erfolgt entweder stationär im Krankenhaus, kann aber in vielen Fällen auch ambulant durchgeführt werden.

Sie erhalten die Medikamente in mehreren Einheiten, die als Chemotherapiezyklen 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 bekommen 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. In der Regel werden die Medikamente über einen *Portkatheter* verabreicht.

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

Je nachdem, wie weit sich der Tumor ausgebreitet hat, ergeben sich in der Behandlung des Dick- und Mastdarmkrebses unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten für eine Chemotherapie oder auch die Kombination von Bestrahlung und Chemotherapie. Wenn eine Operation durchgeführt wurde, ist außerdem deren Erfolg maßgeblich für die weitere Behandlungsplanung.

Auch bei Betroffenen, bei denen der Tumor in der Operation ganz entfernt werden kann, spielen die Strahlen- und Chemotherapie eine Rolle.

Mastdarmtumor

Beim Mastdarmtumor wird ab einer bestimmten Tumorgröße vor der Operation (*präoperativ, neoadjuvant*) eine Strahlen-Chemotherapie empfohlen. Bei Dickdarmtumoren ist in seltenen Fällen vor einer Operation ebenfalls eine Chemotherapie sinnvoll, wenn davon auszugehen ist, dass danach der Tumor und seine Absiedlungen operierbar werden.

Nach der Operation ist immer dann eine Weiterbehandlung notwendig, wenn das Risiko hoch ist, dass noch kleinste unmessbare Tumorabsiedlungen im Körper sind, obwohl die Geschwulst durch die Operation komplett entfernt wurde.

Dickdarmtumor

Für den Dickdarmtumor ist dies dann eine Chemotherapie. Wie stark die Behandlung ausfallen kann, muss dem allgemeinen Gesundheitszustand des Betroffenen angepasst werden. Beim Mastdarmtumor wird je nach Situation eine kombinierte Strahlen-Chemotherapie empfohlen oder eine alleinige Chemotherapie, wenn größere Tumoren vollständig entfernt werden konnten.

Fortgeschrittene Erkrankung

Bei den Patienten, die im fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung nicht mehr durch eine Operation geheilt werden können oder bei denen nach der Operation im weiteren Verlauf erneut Tumorabsiedlungen festgestellt werden, kann eine Chemotherapie die Lebensqualität verbessern und zu einem verlängerten Überleben führen. Hierbei werden verschiedene Substanzen (zum Beispiel 5-Fluorouracil, Folinsäure, Irinotecan, Oxaliplatin, Capecitabine) eingesetzt. Diese Substanzen lassen sich zum Teil auch kombiniert verabreichen; im Einzelfall kann man bei unzureichendem Ansprechen auf bislang noch nicht benutzte Substanzen wechseln, um eine (erneute) Reaktion zu erzielen. Seit einigen Jahren spielen auch Antikörper (Bevacizumab, Cetuximab, Panitumumab) eine wichtige Rolle in der Behandlung des Dickdarmkrebses, die allein oder in Kombination mit der Chemotherapie gegeben werden.

Während die unterstützende Chemotherapie ein halbes Jahr dauert, hängen die Dauer, die Dosierung und die Reihenfolge der Chemotherapie im fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung davon ab, wie der Tumor auf die Zellgifte anspricht.

Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen?

Bei aller Sorgfalt, mit der eine Chemotherapie durchgeführt wird: Unerwünschte Nebenwirkungen können trotzdem auftreten. 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 besonders anfällig.

Risiken durch die Chemotherapie

- 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.
- Aspirin unterdrückt die Blutgerinnung. Fragen Sie Ihren Arzt, ob Sie dieses Medikament einnehmen dürfen.
- 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.

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 einen Betroffenen während der Chemotherapie gefährden. 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. 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.

Die meisten bei Dickdarntumoren eingesetzten Medikamente sind hinsichtlich Brechreiz und Erbrechen gut verträglich (anders verhält es sich zum Beispiel bei dem Medikament Cisplatin). Je nach den für Ihre Behandlung vorgesehenen Medikamenten wird Ihr Arzt Ihnen erklären, welche Möglichkeiten es gibt, Brechreiz und Erbrechen vorzubeugen. Dies kann von zusätzlichen Medikamenten bis hin zu Infusionen gehen. Inzwischen gibt es dafür sehr gute Medikamente (*Antiemetika*), die vorsorglich vor der eigentlichen Chemotherapie 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 Seite 95).

Schleimhautschäden

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 Mundspüllösungen oder Medikamente, die die gereizten

Schleimhäute beruhigen können. Ihr Zahnarzt kann sie beraten. Eine Lippencreme hilft, die Lippen feucht zu halten.

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 Kopfhare, sondern auch die gesamte Körperbehaarung. Bei den Chemotherapeutika, die zur Behandlung von Darmkrebs eingesetzt werden, vor allem unter einer adjuvanten Therapie, tritt ein Haarverlust selten auf.

Sollte es bei Ihnen aber dennoch passieren, überlegen Sie, wie Sie damit umgehen: ob Sie für einige Zeit mit einer Glatze leben können und wollen oder ob Sie sich für diese Zeit eine Perücke anfertigen lassen. Am besten kaufen 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 Kopfhare 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.

Spätfolgen der Chemotherapie

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. Es könnten besonders bösartige Zweiterkrankungen auftreten, Schäden an den Eierstöcken (*Ovarien*), an der Lunge (*Lungenfibrosen*) oder am Herzmuskel. 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.

Örtliche Behandlung von Tumorabsiedlungen

In bestimmten Situationen ist es möglich, Absiedlungen des Tumors nicht nur durch Chemotherapie, sondern auch durch andere Verfahren zu behandeln. Hierfür gibt es eine ganze Fülle von Möglichkeiten, deren Vor- und Nachteile im Einzelnen und in enger Abstimmung mit dem Betroffenen abgewogen werden müssen. Zunächst können einzelne Absiedlungen, wenn sie günstig liegen, operativ entfernt werden.

Bei manchen Betroffenen findet eine Tumorabsiedelung in die Leber statt. Wie zuvor erwähnt, lassen sich einzelne, günstig gelegene Metastasen meist wegoperieren.

Können die Lebermetastasen nicht operiert werden, gelingt es bei einem Teil der Erkrankten, die Metastasen durch eine Chemotherapie so zu verkleinern, dass eine Operation doch noch möglich wird.

Neue Behandlungsverfahren vernichten Lebermetastasen durch Hitze mit Hilfe von örtlich angewendeten Hitzesonden (*Thermo-*

ablation oder *Radiofrequenzablation*). Inwieweit diese Verfahren für Sie in Betracht kommen, muss im Einzelfall genau abgewogen werden.

Neue Therapieformen

Zielgerichtete Therapie

Das Verständnis über die Biologie des Krebses ist in den letzten Jahren enorm gestiegen. Daher kann bei einigen Krebsarten heute schon eine gezielte Therapie erfolgen. Beim Dickdarmkrebs gibt es erste Ansätze in klinischen Studien, diesen sehr vielversprechenden Behandlungsweg auch zu etablieren.

Immuntherapie

Das körpereigene Abwehrsystem (*Immunsystem*) ist wichtig in der Kontrolle von Tumoren. Dennoch gehört heute beim Dickdarmtumor nur die Antikörpertherapie zu den Standardverfahren. Andere immuntherapeutische Behandlungen sollten daher nur im Rahmen von klinischen Studien erfolgen.

Gentherapie

Obwohl wir heute wissen, dass die Ursache von Krebs in genetischen Veränderungen der Tumorzellen liegt, gibt es noch keine Möglichkeit, dies direkt therapeutisch anzugehen. Daher spielt die Gentherapie bisher keine Rolle in der Behandlung und muss erst in wissenschaftlichen Untersuchungen und klinischen Studien untersucht werden.

Stammzelltransplantation

Diese Therapieform spielt aktuell in der Behandlung des Dickdarmkrebses keine erwiesene Rolle.

Überwärmung (Hyperthermie)

Die Wirksamkeit dieser Therapie beim Dickdarmkarzinom ist noch nicht erwiesen. Eine Behandlung sollte daher immer in klinischen Studien erfolgen.

Lindernde (*palliativmedizinische*) Behandlung

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

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

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

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

Ausführliche Erläuterungen zur palliativmedizinischen Behandlung finden Sie in der Broschüre „Palliativmedizin – Die blauen Ratgeber 57“ der Deutschen Krebshilfe sowie in der Patientenleitlinie Palliativmedizin. Beides können Sie bei der Deutschen Krebshilfe kostenlos bestellen (Bestelladresse Seite 95).

- > **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 Pflegenden kommen zu Wort. Dieses Hörbuch erhalten Sie kostenlos bei der Deutschen Krebshilfe.

Unkonventionelle Behandlungsmöglichkeiten

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

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

Komplementäre Medizin

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

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

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

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

Alternative Medizin

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

Viele Informationsquellen

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

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

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

Sehr vorsichtig sollten Sie sein, wenn

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

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

KLINISCHE STUDIEN

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

Umfangreiche Prüfungen

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

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

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

In klinischen Studien werden daher Therapien an einer größeren Anzahl von Patienten statistisch geplant, systematisch überprüft und sorgfältig ausgewertet. Nur so kann zuverlässig festgestellt werden, wie wirksam und wie verträglich Medikamente oder Verfahren wirklich sind.

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 sicher, die Betreuung engmaschiger und oft umfangreicher als außerhalb von Studien. Die beteiligten Ärzte und Wissenschaftler tauschen ihre Erfahrungen und Erkenntnisse innerhalb einer Studiengruppe regelmäßig aus, und jede Behandlung wird genau festgehalten.

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

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

Klinische Studien sind sicher

> **Ratgeber**
Klinische Studien

Wenn Sie mehr darüber wissen möchten, fragen Sie Ihren Arzt. Selbstverständlich können Sie jederzeit und ohne Angabe von Gründen – auch nach anfänglicher Zustimmung – die Teilnahme an einer klinischen Studie beenden. Nähere Informationen zum Konzept der klinischen Studien können Sie auch in der Broschüre „Klinische Studien – Die blauen Ratgeber 60“ der Deutschen Krebshilfe nachlesen (Bestelladresse Seite 95).

TUN SIE ETWAS FÜR SICH

An Krebs erkrankt nicht nur der Körper, auch die Seele kann aus dem Gleichgewicht geraten. Deshalb brauchen Krebsbetroffene 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 Darmkrebs.“ 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, auch nicht Sie selbst. Akzeptieren Sie Ihre Erkrankung als Schicksalsschlag. 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 kann aber hilfreich und auch wichtig sein, 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, Ihre Angehörigen und alle, die Sie begleiten, ermutigen: Reden Sie offen und 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 bestellen (Bestelladresse Seite 95).

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 Krebsselfhilfegruppe zu gehen?

Starke Müdigkeit

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

> Ratgeber Fatigue > Patienteninformationsfilm

Ausführliche Informationen dazu finden Sie in der Broschüre „Fatigue – Chronische Müdigkeit bei Krebs – Die blauen Ratgeber 51“ und im Patienteninformationsfilm auf der DVD „Fatigue“ der Deutschen Krebshilfe. Beides können Sie kostenlos bestellen (Bestelladresse Seite 95).

Die Therapie kann auch vorübergehende oder bleibende körperliche Spuren hinterlassen: Schmerzen, Narben, kosmetische Beeinträchtigungen wie zum Beispiel Haarausfall, Abwehrschwäche oder 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 zurückziehen, belastet dagegen Sie und Ihre Angehörigen. Liebevoller Unterstützung und ein verständnisvolles Miteinander durch den Partner oder die Familie werden Ihnen selbst, aber auch Ihren Angehörigen und Freunden helfen, mit Ihrer Krankheit und den Folgen der Behandlung besser fertig zu werden.

Psychoonkologen oder Psychotherapeuten können helfen

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

So können Sie mit psychischen Belastungen fertig werden

- Werden Sie im Kampf gegen die Krankheit Partner(-in) Ihres Arztes. Besprechen Sie mit ihm die Behandlungsstrategie und fragen Sie nach allem, was Ihnen unklar ist.

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

► Patientenleitlinie Psychoonkologie

Ausführliche Informationen über Angebote und Möglichkeiten der Psychoonkologie enthält die „Patientenleitlinie Psychoonkologie“ (Bestellung über Deutsche Krebshilfe, Adresse Seite 95).

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

Bewegung und Sport

Lebensweise hilft Ihnen dabei: zum Beispiel durch ausgewogene 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.

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 Rehaklinik und später zu Hause in Rehabilitationsgruppen im Sportverein wird sie dann fortgeführt. Diese spezialisierten Sportgruppen treffen sich regelmäßig unter ärztlicher Aufsicht.

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

Menschen mit Darmkrebs wird bei der Operation ein Teil des Darms entfernt. Manchmal muss auch ein künstlicher Darmausgang in der Bauchdecke (*Stoma*) angelegt werden. Dann sind bei Bewegung und Sport einige Vorsichtsmaßnahmen wichtig.

Eine Operation beeinflusst immer die Art und Weise, wie Sie danach Sport treiben können – umso mehr, wenn ein Organ ganz oder teilweise entfernt wurde. Heben Sie nach einer großen Bauchoperation keine schweren Gewichte und verzichten Sie auf

intensive körperliche Belastungen. Dazu gehört zum Beispiel auch schwere Gartenarbeit.

Ist die Operationsnarbe erst einmal vollständig abgeheilt, ist gegen ein gezieltes Training nichts einzuwenden. Betroffene, die kein Stoma haben, können (fast) alle Übungsformen machen.

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

[Jeder Krebsbetroffene hat das Anrecht auf Rehabilitationssport.](#)

Die Krankenkassen unterstützen die Teilnahme an einer Rehasportgruppe 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 95).

REHABILITATION UND NACHSORGE

Rehabilitation und Nachsorge sind wesentliche Bestandteile der onkologischen Versorgung. Nach der Akutversorgung im Krankenhaus sind Rehabilitationskliniken, Fach- und Hausarzt wichtig für die weitere Betreuung und Begleitung. Viele Betroffene wenden sich zusätzlich auch an eine Selbsthilfegruppe.

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

Rehabilitation

An den Krankenhausaufenthalt kann sich direkt oder zeitnah eine Anschlussrehabilitation (AR) / Anschlussheilbehandlung (AHB) anschließen, damit Sie möglichst schnell Ihr Alltags- und Berufsleben wiederaufnehmen können. Allen Betroffenen soll eine fachspezifische Rehabilitation angeboten werden. Bei fortbestehenden Beschwerden sollen sie über die Möglichkeit weiterer Rehabilitationsmaßnahmen aufgeklärt werden.

Für die Rehabilitation gibt es spezielle Kliniken, die sowohl mit den körperlichen als auch mit den psychischen Problemen von Krebskranken vertraut sind. Hier können Sie wieder zu Kräften kommen; manchmal wird auch der Ehepartner in die Betreuung einbezogen. Der Antrag für die Anschlussheilbehandlung muss bereits im Krankenhaus gestellt werden. Sprechen Sie den Sozialdienst der Klinik darauf an – er wird Ihnen helfen.

Fachspezifische Rehaklinik

In welcher Rehabilitationsklinik Sie die AHB / AR machen, können Sie selbst mitentscheiden, denn Sie haben laut Sozialgesetzbuch ein Wunsch- und Wahlrecht.

„Bei der Entscheidung über die Leistungen und bei der Ausführung der Leistungen zur Teilhabe wird berechtigten Wünschen der Leistungsberechtigten entsprochen...“ SGB IX § 9 (1)

Eine fachspezifische Rehabilitationsklinik wird dabei dringend empfohlen. Falls Sie sich nicht sicher sind, ob die von Ihnen gewünschte Klinik geeignet ist, setzen Sie sich mit dem jeweiligen Kostenträger in Verbindung. Auch der telefonische Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe – das INFONETZ KREBS – kann bei Bedarf weiterhelfen.

Die AHB sollte möglichst innerhalb von 14 Tagen nach Entlassung aus dem Krankenhaus beginnen. Voraussetzung dafür ist, dass Sie sich bereits wieder selbstständig waschen und anziehen und ohne fremde Hilfe essen können. Sie sollten auch in der Lage sein, sich auf Stationsebene zu bewegen, damit die erforderlichen Anwendungen in ausreichendem Umfang durchgeführt werden können.

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

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

Selbsthilfegruppe

Sie können bereits während der Behandlungszeit Kontakt zu einer Selbsthilfegruppe aufnehmen oder aber erst, wenn Ihre Therapie abgeschlossen ist. Wenn Ihnen Ihr Arzt oder das Pflegepersonal im Krankenhaus bei der Suche nach einer Selbsthilfegruppe nicht helfen kann, wenden Sie sich an das INFONETZ KREBS der Deutschen Krebshilfe (Adresse und Telefonnummer Seite 95).

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 Berufstätigkeit unterbrechen, gibt es Möglichkeiten, Ihnen den Einstieg zu erleichtern oder krankheitsbedingte Nachteile wenigstens teilweise auszugleichen.

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

> Ratgeber Wegweiser zu Sozialleistungen

Dazu gehören auch verschiedene finanzielle Unterstützungen. Informationen über Sozialleistungen, auf die Sie Anspruch haben, enthält der „Wegweiser zu Sozialleistungen – Die blauen Ratgeber 40“ der Deutschen Krebshilfe (Bestelladresse Seite 95).

Nachsorge**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 Folgen oder Behinderungen, die durch die Krankheit entstanden sind, so weit wie möglich behoben werden und Sie – wenn Sie es wünschen – gegebenenfalls 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 Betroffenen mit Darmkrebs spezialisiert hat.

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

Austausch aller Daten ist wichtig

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 / CT / Ultraschall / MRT).

Da sich die Nachsorge bei einem Krebskranken über viele Jahre erstreckt, kann es sein, dass Sie während dieser Zeit umziehen.

Dann brauchen Sie an Ihrem neuen Wohnort auch einen neuen Arzt, der wiederum alle Unterlagen über Ihre Behandlung und Betreuung benötigt.

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

Diese Dokumente gehören dazu

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

Aufnahmen von Röntgen- oder anderen bildgebenden Untersuchungen werden von den Kliniken elektronisch gespeichert. Die gespeicherten Bilder können Sie sich auf eine CD brennen lassen. Grundsätzlich sind Kliniken und Ärzte verpflichtet, ihren Patienten diese Unterlagen zu geben. Sie dürfen sich die Kopien allerdings bezahlen lassen. Damit Ihre Behandlungsunterlagen vollständig sind, lohnt sich diese Ausgabe aber auf jeden Fall. Sehr sinnvoll ist auch das Führen eines Nachsorgepasses, in dem alle Nachsorgetermine mit ihren Ergebnissen festgehalten werden. In einigen Bundesländern gibt es Nachsorgepassvordrucke; auch die Deutsche Krebshilfe bietet eine solche Übersicht an (Bestelladresse Seite 95).

Nehmen Sie die Termine für die Nachsorgeuntersuchungen pünktlich wahr.

Rückfall kann frühzeitig entdeckt werden

Es kann sein, dass sich trotz der Behandlung noch Krebszellen in Ihrem Körper gehalten haben. Dann könnte die Krankheit wieder ausbrechen. Bei den Nachsorgeuntersuchungen geht es daher auch darum, Rückfälle frühzeitig zu entdecken, noch bevor sie irgendwelche Beschwerden machen, und rechtzeitig zu behandeln.

Zeitlicher Abstand wird größer

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

Allerdings sind dabei auch Ihre persönlichen Wünsche und Vorstellungen wichtig.

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

Die Beratung über die verschiedenen Möglichkeiten der psychischen, sozialen, familiären, körperlichen und beruflichen Rehabilitation ist ebenso Bestandteil der Nachsorge. Es kann durchaus sinnvoll sein, dass Betroffene im Rahmen der Nachsorge spezielle psychosoziale und psychoonkologische Hilfe in Anspruch nehmen.

HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT

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

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



Beratungsthemen INFONETZ KREBS

Krebs behandeln

- Diagnosemethoden
- Operation, Chemo- und Strahlentherapie
- Neue Behandlungsverfahren / personalisierte Medizin
- Krankenhaussuche: Onkologische Zentren
- Ärztliche Zweitmeinung
- Klinische Studien
- Palliative Versorgung
- Schmerzen
- Nebenwirkungen
- Komplementäre Verfahren
- Krebsnachsorge

Leben mit Krebs

- Seelische und soziale Belastungen
- Hoffnung und Zuversicht
- Ängste
- Chronische Müdigkeit (Fatigue)
- Sterben und Trauer
- Kontakte zu
 - Therapeuten
 - Krebsberatungsstellen
 - Psychoonkologen
 - Krebs-Selbsthilfe

Soziale Absicherung

- Krankengeld
- Zuzahlungen
- Schwerbehinderung
- Rehamaßnahmen
- Beruf und Arbeit / Wiedereinstieg
- Erwerbsunfähigkeit
- Patientenverfügung
- Finanzielle Not

Krebsprävention und Krebsfrüherkennung

- Nichtraucher
- UV-Schutz
- Gesunde Ernährung
- Bewegung und Sport
- Früherkennungsuntersuchungen

Die Mitarbeiter vom INFONETZ KREBS stehen Ihnen bei all Ihren Fragen, die Sie zum Thema Krebs haben, zur Seite. Wir vermitteln Ihnen Informationen in einer einfachen und auch für Laien verständlichen Sprache. So möchten wir eine Basis schaffen, damit

Sie vor Ort Ihren weiteren Weg gut informiert und selbstbestimmt gehen können. Sie erreichen uns per Telefon, E-Mail oder Brief.

Hilfe bei finanziellen Problemen

Manchmal kommen zu den gesundheitlichen Sorgen eines Krebskranken noch finanzielle Probleme – zum Beispiel wenn ein berufstätiges Familienmitglied aufgrund einer Krebserkrankung statt des vollen Gehaltes zeitweise 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 gewähren. Das Antragsformular erhalten Sie bei der Deutschen Krebshilfe oder im Internet unter www.krebshilfe.de/haertefonds.

> 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.

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 Sozialeleistungen: „Die blauen Ratgeber“ erläutern alles in allgemeinverständlicher Sprache. Zu ausgewählten Themen gibt es auch Informationsfilme auf DVD.

Allgemeinverständliche Informationen

Die Präventionsfaltblätter und -broschüren der Deutschen Krebshilfe informieren darüber, wie sich das Risiko, an Krebs zu erkranken, verringern lässt. Sämtliche Informationsmaterialien finden Sie im Internet unter www.krebshilfe.de. Sie können diese auch per E-Mail, Fax oder über den Postweg kostenlos bestellen.

> Internetadresse

> Spots auf YouTube

Spots und Videos der Deutschen Krebshilfe zu verschiedenen Themen gibt es auf YouTube. Den entsprechenden Link finden Sie auf www.krebshilfe.de.

> Adresse

Stiftung Deutsche Krebshilfe

Buschstraße 32 Postfach 1467
53113 Bonn 53004 Bonn

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

Ihre persönliche Beratung INFONETZ KREBS

Telefon: 0800 / 80 70 88 77 (kostenfrei Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)
E-Mail: krebshilfe@infonetz-krebs.de
Internet: www.infonetz-krebs.de

Dr. Mildred Scheel Akademie

Betroffene, Angehörige, Ärzte, Pflegepersonal, Mitarbeiter in Krebsberatungsstellen, 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. Auf dem Gelände des Universitätsklinikums Köln bietet die Weiterbildungsstätte der Deutschen Krebshilfe ein vielseitiges Programm an. Dazu gehören beispielsweise Seminare zur Konflikt- und Stressbewältigung, zu Verarbeitungsstrategien für den Umgang mit der Krankheit, Gesundheitstraining oder Seminare zur Lebensgestaltung.

> Internetadresse

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

> Adresse

**Dr. Mildred Scheel Akademie
für Forschung und Bildung gGmbH**
Kerpener Straße 62
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 Integrative Onkologie
Medizinische Klinik 5 – Schwerpunkt Onkologie / Hämatologie
Universitätsklinik der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität
Klinikum Nürnberg
Prof.-Ernst-Nathan-Straße 1
90419 Nürnberg
Telefon: 09 11 / 398 - 3056
Telefax: 09 11 / 398 - 2724
E-Mail: agio@klinikum-nuernberg.de
Internet: www.agbkt.de

Deutsche Krebsgesellschaft e. V.
Kuno-Fischer-Str. 8
14057 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

Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e. V.

Münchener Str. 45
60329 Frankfurt am Main
Telefon: 0180 / 44 35 530
E-Mail: info@hkke.org
Internet: www.hkke.org

Bundesministerium für Gesundheit

11055 Berlin
E-Mail: info@bmg.bund.de
Internet: www.bmg.bund.de
Bürgertelefon (Mo bis Do 8 – 18 Uhr, Fr 8 – 12 Uhr)
030 / 340 60 66 - 01 Bürgertelefon zur Krankenversicherung
030 / 340 60 66 - 02 Bürgertelefon zur Pflegeversicherung
030 / 340 60 66 - 03 Bürgertelefon zur gesundheitl. Prävention

**Internetseite zur
Krankenhaussuche**

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 nach seinen Vorstellungen unter den rund 2.000 deutschen Kliniken suchen. Ferner enthält die Seite eine umgangssprachliche Übersetzung von mehr als 4.000 Fachbegriffen.

Selbsthilfegruppe

Schon 1972 haben selbst betroffene Menschen die bundesweite Selbsthilfeorganisation Deutsche ILCO gegründet. In bundesweit beinahe 300 Gruppen stehen erfahrene Stomaträger oder von

Darmkrebs betroffene Menschen anderen Betroffenen ehrenamtlich für den Erfahrungsaustausch zur Verfügung. Es geht um Information, Alltagsfragen, die Bewältigung der Krebserkrankung und ihrer Folgen, um Tipps im Umgang mit Hilfsmitteln – und um Zuversicht und Lebensfreude. Die Organisation vertritt aber auch die spezifischen Interessen von Betroffenen in der Gesundheits- und Sozialpolitik.

**Deutsche ILCO e. V. – Bundesverband
Vereinigung für Stomaträger
und Menschen mit Darmkrebs**

Thomas-Mann-Str. 40

53111 Bonn

Telefon: 02 28 / 3 38 89 - 450

Telefax: 02 28 / 3 38 89 - 475

E-Mail: info@ilco.de

Internet: www.ilco.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.

Medizinische Informationen zu Krebs

- 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.

www.krebsinformationsdienst.de

KID – Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums

www.inkanet.de

Informationsnetz für Krebspatienten und Angehörige

www.patienten-information.de

Qualitätsgeprüfte Gesundheitsinformationen über unterschiedliche Krankheiten, deren Qualität das ärztliche Zentrum für Qualität in der Medizin gemeinsam mit Patienten bewertet

www.gesundheitsinformation.de

Patientenportal des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

www.medinfo.de

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

www.laborlexikon.de

Online-Lexikon mit ausführlichen, allgemeinverständlichen Erklärungen von Laborwerten

www.agbkt.de

Arbeitsgruppe Integrative Onkologie

www.cancer.gov/cancerinfo

Amerikanisches National Cancer Institute; nur in Englisch

www.cancer.org

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

Informationen zu Patienten- rechten

www.bmg.bund.de/themen/praevention/patientenrechte/patientenrechte.html**www.kbv.de/html/patientenrechte.php**

Informationen zu Patientenrechten

Informationen zu Leben mit Krebs und Neben- wirkungen

www.dapo-ev.de

Deutsche Arbeitsgemeinschaft für psychosoziale Onkologie
Diese Seiten enthalten unter anderem ein Verzeichnis bundesweiter Einrichtungen und Angebote der Interessengemeinschaft „IG Kinder krebskranker Eltern“

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

Seiten mit Informationen über psychosoziale Beratung

www.fertiprotekt.com

Netzwerk für Fertilitätserhaltende Maßnahmen

www.dkms-life.de

Kosmetikseminare für Krebspatientinnen

www.bvz-info.de

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

www.spffk.de

Seite des „Solidarpakts der Friseure für Krebs- und Alopeziepatienten“, der sich als Interessengemeinschaft für Betroffene beim Thema medizinische Zweithaarversorgung versteht; mit Adressen von SPFFK-Kompetenzzentren

www.kinder-krebskranker-eltern.de

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

www.hkke.org

Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e. V.

www.medizin-fuer-kids.de

Die Medizinstadt für Kinder im Internet

www.onkokids.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

Palliativmedizin und Hospize

www.dgpalliativmedizin.de

Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin e. V.

www.dhvp.de

Deutscher Hospiz- und PalliativVerband e. V.

Informationen zur Ernährung

www.deutscher-kinderhospizverein.de

Deutscher Kinderhospizverein e. V.

www.bundesverband-kinderhospiz.de

Bundesverband Kinderhospiz e. V.

www.dge.de

Deutsche Gesellschaft für Ernährung

www.was-wir-essen.de

aid infodienst Verbraucherschutz Ernährung Landwirtschaft e. V.

www.vdoe.de und **https://www.vdoe.de/expertenpool.html**

Verband der Oecotrophologen e. V. (VDOE)

www.vdd.de

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

Informationen zu Sozialleistungen

www.deutsche-rentenversicherung-bund.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

Medizinrechtsanwälte e. V.; 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 Bundesvereinigung zur Suche nach spezialisierten Ärzten und Psychotherapeuten

www.arzt-auskunft.de

Klinikdatenbank mit rund 24.000 Adressen von mehr als 1.000 Diagnose- und Therapieschwerpunkten

www.arbeitskreis-gesundheit.de

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

ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN

Adenokarzinom

Krebs des drüsenbildenden Gewebes

adjuvant

Die Wirkung zusätzlich unterstützend; ► *Therapie, adjuvante*

Anämie

Blutarmut (zu wenig rote Blutkörperchen); eine Sonderform der Blutarmut ist die *perniziöse Anämie*, die auftritt, wenn der Körper zu wenig Vitamin B12 hat

anus praeter

Künstlicher Darmausgang in der Bauchhaut

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).

carcino-embryonales Antigen (CEA)

► *Tumormarker*

Chemoembolisation

Verschluss eines zum ► *Tumor* führenden Gefäßes durch Teilchen, die mit Medikamenten beladen sind; so soll die Blutzufuhr zu einem Tumor unterbunden werden, damit das Tumorgewebe abstirbt

Chemotherapie

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

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

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.

Darmepithel

Zellschicht, die den Darm auskleidet

Darmspiegelung

Untersuchung der Darmschleimhaut mit Hilfe eines beweglichen Schlauches; ► *Endoskopie*, ► *Koloskopie*

Diagnostik

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

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)

Endoskop

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

Endoskopie

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

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

Fernmetastase

► *Metastase*

Fistel

Unnatürlicher Gang, der einen Körperhohlraum mit der Oberfläche oder einem andern inneren Hohlraum verbindet (z.B. Enddarm-Scheidenfistel)

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*

Hämocculttest

Test, um im Stuhl verborgenes, nicht sichtbares Blut nachzuweisen, wird bei der Früherkennung von Darmkrebs eingesetzt

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

inspizieren

Genau betrachten

invasiv

Bei Eingriffen: in Organe oder Gewebe eindringend; bei ► *Tumoren*: in das umgebende Bindegewebe wuchernd, hineinwachsend

Irritation

Reizung

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

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.

Kolon (auch Colon)

Zwischen Blinddarm und Mastdarm gelegener längster Teil des Dickdarms

Koloskopie (auch Coloskopie)

Darmspiegelung, Untersuchung der Darmschleimhaut mit Hilfe eines beweglichen Schlauches; ► *Endoskopie*

lokal

Örtlich

lokalisieren

Den Standort bestimmen

Lymphhe

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

Lymphknoten

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

Metastase

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

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

Krebspatienten nicht mehr möglich ist. Im medizinischen Bereich stehen eine intensive Schmerztherapie und die Linderung anderer krankheitsbedingter Symptome im Vordergrund.

Pathologe

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

physisch

Körperlich

Polyp

Gutartige Gewebewucherung der Schleimhaut, die als gestielte Vorwölbung in Erscheinung tritt (z.B. Dickdarmpolypen). Ein Darmpolyp kann eine Vorstufe von Darmkrebs sein

Primärtumor

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

Prognose

Heilungsaussicht, Voraussicht auf den Krankheitsverlauf

psychisch

Seelisch

Radiotherapie

► *Strahlentherapie*

Radiatio

Kurzform für Radiotherapie, Behandlung mit Strahlen; ► *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.

Rektoskopie

Spiegelung des Mastdarms; Betrachtung der Mastdarmschleimhaut durch ein biegsames Rohr mit optischem System; ► *Endoskopie*

Rektum

Mastdarm; Endstück des Dickdarms, verbindet Dickdarm und Enddarm (After)

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.

Resorption

Aufnehmen von Wasser und darin gelösten Stoffen aus dem Darmlumen in das Blut

Rezidiv

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

Skalpell

Kleines chirurgisches Messer mit feststehender Klinge

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*

Stoma

Künstlicher Darm- oder Blasenaustritt in der Bauchhaut

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

Therapie

Kranken-, Heilbehandlung

Therapie, systemische

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

Therapie, adjuvante

Ergänzende Therapie, die – nach vollständiger Entfernung eines ► *Tumors* – einem Rückfall vorbeugen soll; in bestimmten Fällen wird z.B. eine ► *Chemotherapie* ► *adjuvante* eingesetzt

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 T₁N₀M₀ bezeichnet; ➤ *Metastase*

Tumor

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

Tumormarker

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

Ultraschalluntersuchung (Sonographie)

Diagnosemethode, bei der Ultraschallwellen durch die Haut in den Körper eingestrahlt werden, so dass sie an Gewebs- und Organengrenzen 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 (z.B. Herz oder Darm) verfolgen. Eine Strahlenbelastung tritt nicht auf.

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*:

- S3-Leitlinie „**Kolorektales Karzinom**“, AWMF Registernummer: 021-007 OL, August 2014

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

Für Ihre Notizen

INFORMIEREN SIE SICH

Das folgende kostenlose Informationsmaterial können Sie bestellen.

Informationen für Betroffene und Angehörige

Die blauen Ratgeber (ISSN 0946-4816)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 001 Ihr Krebsrisiko – Sind Sie gefährdet? | <input type="checkbox"/> 019 Nierenkrebs |
| <input type="checkbox"/> 002 Brustkrebs | <input type="checkbox"/> 020 Leukämie bei Erwachsenen |
| <input type="checkbox"/> 003 Krebs der Gebärmutter und Eierstöcke | <input type="checkbox"/> 021 Hodgkin-Lymphom |
| <input type="checkbox"/> 005 Hautkrebs | <input type="checkbox"/> 022 Plasmozytom / Multiples Myelom |
| <input type="checkbox"/> 006 Darmkrebs | <input type="checkbox"/> 024 Familiärer Brust- und Eierstockkrebs |
| <input type="checkbox"/> 007 Magenkrebs | <input type="checkbox"/> 040 Wegweiser zu Sozialleistungen |
| <input type="checkbox"/> 008 Gehirntumoren | <input type="checkbox"/> 041 Krebswörterbuch |
| <input type="checkbox"/> 009 Krebs der Schilddrüse | <input type="checkbox"/> 042 Hilfen für Angehörige |
| <input type="checkbox"/> 010 Lungenkrebs | <input type="checkbox"/> 043 Patienten und Ärzte als Partner |
| <input type="checkbox"/> 011 Krebs im Rachen und Kehlkopf | <input type="checkbox"/> 046 Ernährung bei Krebs |
| <input type="checkbox"/> 012 Krebs im Mund-, Kiefer-, Gesichtsbereich | <input type="checkbox"/> 048 Bewegung und Sport bei Krebs |
| <input type="checkbox"/> 013 Krebs der Speiseröhre | <input type="checkbox"/> 049 Kinderwunsch und Krebs |
| <input type="checkbox"/> 014 Krebs der Bauchspeicheldrüse | <input type="checkbox"/> 050 Schmerzen bei Krebs |
| <input type="checkbox"/> 015 Krebs der Leber und Gallenwege | <input type="checkbox"/> 051 Fatigue. Chronische Müdigkeit bei Krebs |
| <input type="checkbox"/> 016 Hodenkrebs | <input type="checkbox"/> 053 Strahlentherapie |
| <input type="checkbox"/> 017 Prostatakrebs | <input type="checkbox"/> 057 Palliativmedizin |
| <input type="checkbox"/> 018 Blasenkrebs | <input type="checkbox"/> 060 Klinische Studien |

Die blaue DVD (Patienteninformationsfilme)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 202 Brustkrebs | <input type="checkbox"/> 226 Palliativmedizin |
| <input type="checkbox"/> 203 Darmkrebs | <input type="checkbox"/> 230 Leben Sie wohl. Hörbuch Palliativmedizin |
| <input type="checkbox"/> 206 Krebs bei Kindern | |
| <input type="checkbox"/> 207 Lungenkrebs | <input type="checkbox"/> 080 Nachsorgekalender |
| <input type="checkbox"/> 208 Hodgkin-Lymphom | <input type="checkbox"/> 100 Programm der Dr. Mildred Scheel Akademie |
| <input type="checkbox"/> 209 Prostatakrebs | |
| <input type="checkbox"/> 210 Hautkrebs | <input type="checkbox"/> 101 INFONETZ KREBS –
Ihre persönliche Beratung |
| <input type="checkbox"/> 219 Strahlentherapie | |
| <input type="checkbox"/> 220 Medikamentöse Therapien | |
| <input type="checkbox"/> 223 Fatigue | |

Name: _____

Straße: _____

PLZ | Ort: _____

Gesundheits- / Patientenleitlinien**Gesundheitsleitlinien**

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| — 170 Prävention von Hautkrebs | — 187 Früherkennung von Prostatakrebs |
| — 185 Früherkennung von Brustkrebs | — 197 Früherkennung von Darmkrebs |

Patientenleitlinien

- | | |
|--|--|
| — 174 Supportive Therapie | — 188 Magenkrebs |
| — 175 Psychoonkologie | — 189 Morbus Hodgkin |
| — 176 Speiseröhrenkrebs | — 190 Mundhöhlenkrebs |
| — 177 Nierenkrebs im frühen und lokal fortgeschrittenen Stadium | — 191 Melanom |
| — 178 Nierenkrebs im metastasierten Stadium | — 192 Eierstockkrebs |
| — 179 Blasenkrebs | — 193 Leberkrebs |
| — 180 Gebärmutterhalskrebs | — 194 Darmkrebs im frühen Stadium |
| — 183 Prostatakrebs I –
Lokal begrenztes Prostatakarzinom | — 195 Darmkrebs im fortgeschrittenen Stadium |
| — 184 Prostatakrebs II –
Lokal fortgeschrittenes und metastasiertes
Prostatakarzinom | — 196 Bauchspeicheldrüsenkrebs |
| | — 198 Palliativmedizin |

Informationen zur Krebsfrüherkennung

- | | |
|---|---|
| — 425 Gebärmutterhalskrebs erkennen | — 499 Testen Sie Ihr Risiko –
Erblicher Darmkrebs |
| — 426 Brustkrebs erkennen | — 500 Früherkennung auf einen Blick –
Ihre persönliche Terminkarte |
| — 427 Hautkrebs erkennen | |
| — 428 Prostatakrebs erkennen | |
| — 429 Darmkrebs erkennen | |
| — 431 Informieren. Nachdenken. Entscheiden. –
Gesetzliche Krebsfrüherkennung | |

Name: _____

Straße: _____

PLZ | Ort: _____

Informationen zur Krebsprävention**Präventionsratgeber (ISSN 0948-6763)**

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

Präventionsfaltblätter (ISSN 1613-4591)

- | | |
|--|--|
| — 430 10 Tipps gegen Krebs –
Sich und anderen Gutes tun | — 439 Schritt für Schritt –
Mehr Bewegung – Weniger Krebsrisiko |
| — 432 Kindergesundheit –
Gut geschützt von Anfang an | — 440 Gesunden Appetit! –
Vielseitig essen – Gesund leben |
| — 433 Aktiv gegen Brustkrebs –
Selbst ist die Frau | — 441 Richtig aufatmen –
Geschafft – Endlich Nichtraucher |
| — 435 Aktiv gegen Darmkrebs –
Selbst bewusst vorbeugen | — 442 Clever in Sonne und Schatten –
Gut geschützt vor UV-Strahlen |
| — 436 Sommer. Sonne. Schattenspiele. –
Gut behütet vor UV-Strahlung | — 447 Ins rechte Licht gerückt –
Krebsrisikofaktor Solarium |
| — 437 Aktiv gegen Lungenkrebs –
Bewusst Luft holen | — 494 Clever in Sonne und Schatten –
Checkliste UV-Schutztipps für Kleinkinder |
| — 438 Aktiv Krebs vorbeugen –
Selbst ist der Mann | — 495 Clever in Sonne und Schatten –
Checkliste UV-Schutztipps für Grundschüler |

Informationen über die Deutsche Krebshilfe

- | | |
|---|-------------------------|
| — 601 Geschäftsbericht
(ISSN 1436-0934) | — 660 Ihr letzter Wille |
| — 603 Magazin Deutsche Krebshilfe
(ISSN 0949-8184) | |

Name: _____

Straße: _____

PLZ | Ort: _____

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

Die Deutsche Krebshilfe ist eine gemeinnützige Organisation, die ihre Aktivitäten ausschließlich aus Spenden und freiwilligen Zuwendungen der Bevölkerung finanziert. Öffentliche Mittel stehen ihr für ihre Arbeit nicht zur Verfügung. In einer freiwilligen Selbstverpflichtung hat sich die Deutsche Krebshilfe strenge Regeln auferlegt, die den ordnungsgemäßen und wirtschaftlichen Umgang mit den ihr anvertrauten Spendengeldern sowie ethische Grundsätze bei der Spendenakquisition und der Annahme von Spenden betreffen. Informationsmaterialien der Deutschen Krebshilfe sind neutral und unabhängig abgefasst.

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

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

Liebe Leserin, lieber Leser,
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
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 allgemeinverständlich
 1 2 3 4 5

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

Ich interessiere mich für den Mildred-Scheel-Förderkreis.
(Dafür benötigen wir Ihre Anschrift.)

Bitte senden Sie mir den kostenlosen Newsletter
der Deutschen Krebshilfe zu.
(Dafür benötigen wir Ihre E-Mailadresse.)

Ich bin

Betroffener Angehöriger Interessierter

Ich habe die Broschüre bekommen

Vom Arzt persönlich Im Wartezimmer
 Krankenhaus Apotheke
 Angehörige / Freunde Selbsthilfegruppe
 Internetausdruck Deutsche Krebshilfe

Das hat mir in der Broschüre gefehlt

006 0018

Name:

Straße:

PLZ | Ort:

E-Mail:

HELLEN. 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.

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

Spendenkonten

Kreissparkasse Köln

IBAN DE65 3705 0299 0000 9191 91

BIC COKSDE33XXX

Commerzbank AG

IBAN DE45 3804 0007 0123 4400 00

BIC COBADEFFXXX

Volksbank Köln Bonn eG

IBAN DE64 3806 0186 1974 4000 10

BIC GENODED1BRS

ISSN 0946-4816



Deutsche Krebshilfe
HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.