

Mit uns geht's Ihnen gut.



GEK-GESUNDHEITSSERVICE

Krebs

Ratgeber für ein besseres Verständnis



Impressum

Herausgeber:

GEK Gmünder ErsatzKasse

Hauptverwaltung, Gottlieb-Daimler-Straße 19, 73529 Schwäbisch Gmünd

<http://www.gek.de>

© GEK Gmünder ErsatzKasse – Stand 9/03

© Konzept und Realisation: nexus – Beratungsnetz im Gesundheitswesen GmbH,

Hauptstr. 83, 51519 Odenthal

Gesamtgestaltung und Druck:

Meinke GmbH, Neuss

Krebs

Ratgeber für ein besseres Verständnis

Inhalt

1. Wie Ihnen diese Broschüre helfen kann	3
2. Was ist Krebs?	4
3. Wie Krebs entsteht	5
4. Die häufigsten Krebsarten	6
5. Die Diagnose von Krebs	14
6. Die Behandlung von Krebs	15
7. Krebsnachsorge	20
8. Krebsvorsorge	21
9. Wo Sie weitere Informationen bekommen	22



1. Wie diese Broschüre Ihnen helfen kann

Krebs – diese Diagnose kam noch vor wenigen Jahrzehnten einem Todesurteil gleich. Doch heute kann vielen Betroffenen geholfen werden. Einige Krebsformen – wie beispielsweise Leukämien bei Kindern und Jugendlichen oder das Hodenkarzinom junger Männer – sind sehr oft heilbar. Auch bei anderen Krebsformen bestehen mit den modernen Behandlungsmethoden mittlerweile gute Heilungschancen.

Nach wie vor ist Krebs eine der tückischsten und häufigsten Erkrankungen unserer Zeit. So erkranken etwa 340.000 Menschen in Deutschland jährlich an Krebs. Und rund ein Viertel aller Todesfälle geht auf bösartige Tumore (Krebsgeschwüre) zurück.

Weil jeder Mensch rein theoretisch an Krebs erkranken kann, spielt die Vorbeugung eine wichtige Rolle. Dazu zählen nicht nur Vorsorgeuntersuchungen, sondern auch ein gesunder Lebensstil: Etwa 60 bis 90 Prozent aller Krebsfälle sind durch äußere Einflüsse bedingt. Die einzelnen Krebs auslösenden Umweltfaktoren sind sehr unterschiedlich: verschiedene chemische Substanzen, verschiedene Strahlentypen (α -, β -, x -Strahlen, UV-Licht) und bestimmte Viren, Bakterien und Parasiten.

Diese Broschüre soll Kranken einen Überblick über mögliche Ursachen, Zusammenhänge und die wichtigsten Behandlungsmethoden vermitteln. Gesunde erfahren Wissenswertes über die verschiedenen Risiko-

faktoren, die eine Krebsentstehung begünstigen, und über die Frühsymptome, um rechtzeitig eine Erkrankung erkennen zu können. Denn je früher der Tumor entdeckt wird, desto größer sind die Heilungschancen. Versäumen Sie deshalb nicht, die gesetzlichen Früherkennungsuntersuchungen wahrzunehmen.

Im Kapitel 6 „Die Behandlung von Krebs“ werden neben den bekannten Verfahren wie Operation, Chemo- oder Strahlentherapie auch neuere Verfahren beschrieben, die heute (Stand 09/2003) überwiegend nicht als Kassenleistungen anerkannt sind. Bitte lassen Sie sich im Zweifel von Ihrer GEK beraten.



2. Was ist Krebs?

Krebs ist ein Sammelbegriff für über hundert verschiedene bösartige Erkrankungen. Bei allen Krebsarten wachsen Zellen unkontrolliert und breiten sich im Körper aus. Dadurch können sie auch andere Organe zerstören. In nahezu jedem Gewebe unseres Körpers kann sich Krebs entwickeln. Die verschiedenen Krebserkrankungen unterscheiden sich jedoch stark in ihrem Verlauf, in ihrer Behandlung und in ihren Heilungschancen.

Krebs ist keine infektiöse Krankheit – sie ist also nicht ansteckend. Es besteht keinerlei Übertragungsgefahr, weder durch Anfassen noch durch sexuellen Kontakt. Auch eine Ansteckung durch Körperflüssigkeiten wie Speichel, Blut und Urin ist nicht möglich.

Verschiedene Krebsarten kommen unterschiedlich häufig vor. So erkranken in Deutschland jedes Jahr etwa 50.000 Personen an Darmkrebs, 45.000 an Brustkrebs und 37.000 an Lungenkrebs. Hodenkrebs bekommen etwa 3.500 Männer, Hautkrebs 7.000 Menschen und Magenkrebs 17.000.



3. Wie Krebs entsteht

Obwohl es viele verschiedene Krebsarten gibt, entstehen sie immer gleich: Zellen wachsen plötzlich unkontrolliert, sie wuchern. Dadurch können sie ihrer normalen Aufgabe nicht mehr nachkommen. Diesem plötzlichen Wachstum liegt eine Veränderung in den Genen, den Erbinformationen der Zelle, zugrunde.

Normale Zellen des Körpers bilden eine komplexe Gemeinschaft: Ob sich eine Zelle teilt (oder auch nicht), bestimmen ihre Nachbarzellen, die ihre Teilung anregen oder hemmen können. Diese Zusammenarbeit garantiert, dass jedes Gewebe im Körper die ihm angemessene Größe und Ausformung erhält und beibehält.

Krebszellen beachten die Beschränkungen des Zellwachstums nicht. Sie folgen ihrem gestörten Vermehrungsprogramm und verändern dabei häufig ihre Eigenschaften. Die Folge: Ein Tumor wächst und breitet sich unkontrolliert aus. Denn die bösartigen Zellen haben die Fähigkeit, in das benachbarte gesunde Gewebe einzudringen, es zu zerstören sowie in anderen Organen und Geweben Tochtergeschwülste (Metastasen) zu bilden. Das kann zum Tode führen, wenn dadurch lebenswichtiges Gewebe oder Organe funktionsuntüchtig werden.

Bis heute ist noch nicht geklärt, wie es zu dieser Zellstörung kommt. Als gesichert gilt, dass mehrere Faktoren zusammenkommen müssen, damit Krebs entsteht: einerseits ungünstige Umwelteinflüsse und andererseits Zellen, deren Gene schon geschädigt sind oder sich leicht schädigen lassen.

Nur wenige Krebsarten werden direkt von den Eltern an die Kinder vererbt. Ein Beispiel dafür sind seltene Tumoren in der Netzhaut des Auges. In den meisten Fällen reicht die Vererbung eines einzelnen Gens aber nicht aus, um Krebs auszulösen. Meist handelt es sich um mehrere beschädigte Gene, die zudem auch noch mit ungünstigen Umweltbedingungen zu kämpfen haben – erst dann kann ein bösartiger Tumor entstehen.

Doch wenn bereits mehrere Familienmitglieder an Krebs erkrankt sind, kann eine erbliche Vorbelastung bestehen: So wurden für bestimmte Formen des Dickdarmkrebses, des Brust- und Eierstockkrebses sowie für Knochentumoren eine erbliche Komponente nachgewiesen. Deshalb sollten Sie, wenn Sie in Ihrer Familie Krebskranke haben, besonders darauf achten, Risikofaktoren zu vermeiden und an Vorsorgeuntersuchungen teilnehmen.

Eine seelische oder charakterliche Veranlagung für Krebs gibt es nach heutigem Wissensstand nicht. Früher glaubte man, dass es eine so genannte „Krebspersönlichkeit“ gebe: Bestimmte Charaktereigenschaften und daraus folgende Verhaltensweisen, so meinte man, könnten die Entstehung von Krebs begünstigen oder den Krankheitsverlauf verschlimmern. Heute ist man der Überzeugung, weder Depressionen noch die Neigung zur Selbstaufopferung können eine

Krebserkrankung auslösen oder verschlechtern. Daher sind Ratschläge wie: „Du musst dagegen ankämpfen, du darfst dich nicht aufgeben“ zwar gut gemeint, aber deren Befolgung hat wahrscheinlich keine Auswirkungen auf den weiteren Verlauf der körperlichen Erkrankung.

Trotzdem ist der Zusammenhang zwischen Seele und Körper nicht von der Hand zu weisen, auch bei Krebs nicht. Denn obwohl bei jedem Menschen immer wieder Krebszellen entstehen, werden sie meist vom Immunsystem vernichtet. Wenn starke seelische Belastungen auftreten, ist das Immunsystem geschwächt. Krebszellen haben damit eine größere Überlebenschance. Doch das Wissen um die psychischen Faktoren bei der Krebsentstehung ist noch sehr bruchstückhaft. Sicher ist nur, dass Feststellungen wie „wer viel Kummer und Leid erfährt, erkrankt leichter an Krebs“ falsch sind.



4. Die häufigsten Krebsarten

Darmkrebs

Darmkrebs gehört in Deutschland zu den häufigsten bösartigen Erkrankungen. Über 50.000 Menschen erkranken jedes Jahr daran. Darmkrebs tritt häufig im fortgeschrittenen Alter auf. 80 bis 85 Prozent aller Erkrankten sind älter als 60 Jahre.

Meistens ist der Dickdarm betroffen, Krebserkrankungen des Dünndarms sind extrem selten. Im Dünndarm werden die Nährstoffe aus der Nahrung gefiltert. Der Dickdarm (das Kolon) – der mit knapp zwei Metern wesentlich kürzer ist als der Dünndarm – entzieht dem Darminhalt vor allem das Wasser: Der Stuhl wird dadurch eingedickt. Im Mastdarm (Rektum) – das sind die 15 bis 20 Zentimeter vor dem Darmausgang – sammelt sich der Stuhl an, bevor er ausgeschieden wird.

Die Ursachen für Darmkrebs sind nicht eindeutig geklärt. Vermutlich spielen sowohl eine erbliche Veranlagung als auch ungesunde Ernährung eine Rolle. Nahrung ohne Ballaststoffe, aber mit viel Fett und Fleisch erhöht das Risiko, an Darmkrebs zu erkranken: Menschen, die sich vegetarisch oder mit sehr viel Rohkost ernähren, leiden seltener an Darmkrebs.



Ein erhöhtes Risiko, an Darmkrebs zu erkranken, besteht, wenn

- Sie an schweren und langwierigen Entzündungen der Darmschleimhaut leiden (Colitis ulcerosa)
- Sie Darmpolypen haben oder hatten: Die meisten Darmkrebsformen entwickeln sich aus zunächst gutartigen Darmpolypen, die mit der Zeit entarten
- in Ihrer Familie bereits Fälle von Darmkrebs vorgekommen sind: fünf bis zehn Prozent der bösartigen Dickdarntumoren sind erblich bedingt
- Sie bereits wegen anderer Krebsarten behandelt werden (zum Beispiel Brust- oder Eierstockkrebs)
- Ihre Ernährung ballaststoffarm und zudem fett- und fleischreich ist

Die Symptome bei Darmkrebs sind vor allem anfangs schwer zu erkennen. Deshalb sollten Sie jede Veränderung ernst nehmen. Bei einer Darmerkrankung verändert sich zum Beispiel der Stuhl. Erste Alarmsignale, bei denen Sie zum Arzt oder Ihrer Ärztin gehen sollten, können sein:

- Durchfall und Verstopfung: Veränderte Stuhlgewohnheiten weisen auf eine Reizung des Darms hin. Verdächtig ist besonders der regelmäßige Wechsel von Durchfall und Verstopfung.
- Schmerzen: Ein Tumor kann den Darm verengen und damit den Transport des Darminhaltes erschweren oder durch einen Darmverschluss komplett verhindern. Das bereitet starke, krampfartige Schmerzen.
- Blut im Stuhl kann auf eine entzündete oder bösartig veränderte Darmschleimhaut hinweisen. Das Problem: Das Blut ist dem Stuhl beigemischt und kann häufig mit dem bloßen Auge nicht entdeckt werden.
- Blässe und Blutarmut können Hinweise auf – häufig unbemerkten – Blutverlust sein.

- Vermehrte Schleimablagerungen auf dem Stuhl können ein Hinweis auf ein Krebsgeschwür (Karzinom) sein.
- Gewichtsverlust und Kräfteverfall begleiten häufig eine Krebserkrankung.

Diese Symptome bedeuten nicht zwingend, dass ein Darmtumor vorliegt. Sie können auch bei gutartigen Darmerkrankungen auftreten. Wichtig und häufig lebensrettend ist aber eine rechtzeitige Abklärung der Symptome.

Sollten Sie eines der Alarmsignale an sich selbst beobachtet haben oder sollten Sie ein erhöhtes Risiko für Darmkrebs aufweisen, sind Früherkennungsuntersuchungen dringend zu empfehlen. Zur Früherkennung von Darmtumoren gibt es verschiedene Methoden:

- Die Ärztin oder der Arzt tastet mit den Fingern den Mastdarm ab. Allein durch diese Untersuchung wird mehr als die Hälfte aller Mastdarntumoren entdeckt.
- Mit einem Stuhltest können geringste Mengen unsichtbaren (okkulten) Blutes entdeckt werden. Bei diesem so genannten Hämocculttest wird ein wenig Stuhl auf eine Testkarte aufgetragen. Diese wird dann im Labor mit Entwicklerlösung betrüffelt. Verfärbt sich die Testkarte



blau, ist Blut im Stuhl. Das bedeutet aber nicht zwingend, dass Sie Darmtumoren haben: Geringe Mengen von Blut können auch auf Hämorrhoiden oder entzündliche Darmerkrankungen hinweisen. Deshalb sollten Sie nicht in Panik geraten, wenn Blut im Stuhl entdeckt wurde. Allerdings verlangt ein solcher Befund eine genaue Untersuchung.

- Bei Verdacht auf einen Tumor wird der gesamte Dickdarm mit dem Endoskop untersucht. Für diese so genannte Darmspiegelung muss der Darm völlig entleert sein. Mit dem Endoskop können alle Veränderungen im Darm gesehen werden und, wenn nötig, auch Gewebeproben zur mikroskopischen Untersuchung entnommen werden. Die Dickdarmspiegelung ist relativ ungefährlich und tut normalerweise nicht weh. Allerdings besteht die Gefahr, dass während der Untersuchung die Darmwand verletzt wird.

Zur Vorbeugung von Darmkrebs empfiehlt sich erstens eine ballaststoffreiche, gesunde Ernährung. Und zweitens eine Früherkennungsuntersuchung pro Jahr ab dem 50. Lebensjahr. Denn je früher der Darmkrebs erkannt wird, desto größer ist die Heilungschance.

Lungenkrebs

Lungenkrebs (Bronchialkrebs) tritt immer häufiger auf. So hat sich in Deutschland die Anzahl der Männer, die an Lungenkrebs erkrankt sind, während der letzten drei Jahrzehnte vervierfacht. Auch Frauen leiden zunehmend unter Bronchialkrebs – wahrscheinlich eine Folge davon, dass Frauen heute genauso oft und viel rauchen wie Männer. Lungenkrebs bricht meist zwischen dem fünfzigsten und siebzigsten Lebensjahr aus.

90 Prozent aller Betroffenen haben in ihrem Leben regelmäßig geraucht. Damit ist das Rauchen der größte Risikofaktor für den Lungenkrebs. Dabei gilt: Je mehr und je län-

ger Sie rauchen, desto größer ist das Risiko. Denn im Rauch (von Zigaretten, aber auch von Zigarren und Pfeifen) finden sich zahlreiche Krebs erregende Substanzen. So steigern zehn Zigaretten täglich das Krebsrisiko um das Achtfache, beim Kettenrauchen erhöht sich das Risiko um das 30fache.

Doch nicht nur das Rauchen stellt einen Risikofaktor für Lungenkrebs dar, sondern auch die Umwelt. So sind Kleinstpartikel aus Auto- und Industrieabgasen genauso schädlich wie Asbeststäube und Krebs erregende Stoffe wie Benzol oder Formaldehyd.

Beim Lungenkrebs treten mögliche Warnzeichen erst dann auf, wenn die Erkrankung schon fortgeschritten ist. Eine Früherkennungsmethode gibt es derzeit nicht.

Mögliche Alarmsignale für Bronchialkrebs sind:

- hartnäckiger Husten, vor allem Raucherhusten, der sich plötzlich verändert hat
- blutiger Auswurf
- anhaltende Heiserkeit
- Bronchitis und Erkältungen, die sich trotz Behandlung nicht bessern
- Atemnot
- Schmerzen in der Brust
- allgemeiner Kräfteverfall, Gewichtsverlust.



Sollten Sie eines dieser Alarmsignale an sich beobachtet haben, kann Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Ihre Lunge untersuchen. Dazu hat sie oder er drei Möglichkeiten:

- Im Röntgenbild können Tumoren der Lunge unter Umständen erkannt werden. Doch bevor die so genannten Lungenherde als Schatten sichtbar werden, sind sie bereits ziemlich weit fortgeschritten.
- Die Bronchoskopie gehört zu den wichtigsten Untersuchungen bei Verdacht auf Lungenkrebs. Über die Nase wird ein biegsames Rohr in die Luftröhre eingeführt und bis in die Bronchien vorgeschoben. Damit können sowohl die Bronchienwände betrachtet als auch Zell- oder Gewebeproben entnommen werden.
- Mit einer Lungenfunktionsprüfung kann festgestellt werden, ob bei einer eventuellen Entfernung eines Lungenteils oder eines ganzen Lungenflügels noch genügend Volumen zum Atmen bleibt. Neben der Art, der Lage und des Ausbreitungszustandes des Tumors ein wichtiges Entscheidungskriterium, ob man operieren kann oder nicht.

Um dem Lungenkrebs vorzubeugen, können Sie vor allem eines tun: Rauchen Sie nicht! Es ist nie zu spät, um das Rauchen aufzugeben. Denn der Körper baut die Teerablagerungen in der Lunge langsam wieder ab. Nach zehn Jahren ohne Tabak nähert sich das Krebsrisiko wieder dem des Nichtraucher an. Menschen, die im Beruf mit Krebs erregenden Dämpfen oder Stäuben in Kontakt kommen, sollten geeignete Masken bei der Arbeit tragen.

Brustkrebs

In Deutschland ist Brustkrebs die häufigste bösartige Erkrankung bei Frauen. So werden jährlich bei über 40.000 Frauen bösartige Tumoren entdeckt. Fast jede neunte Frau wird in ihrem Leben mit der Diagnose Brustkrebs konfrontiert. Die meisten Betroffenen sind zwischen 50 und 70 Jahre alt.

Die Ursachen für Brustkrebs sind weitgehend unbekannt. Allerdings hat sich in den vergangenen Jahren gezeigt, dass bestimmte Kombinationen von genetischen Faktoren bei manchen Brusttumoren eine Rolle spielen. Als weitere Verursacher von Brustkrebs gelten die weiblichen Hormone selbst.

Ein erhöhtes Risiko, an Brustkrebs zu erkranken, besteht, wenn

- in Ihrer Familie bereits Fälle von Brustkrebs aufgetreten sind: Bei etwa fünf Prozent der Brusttumoren spielen Gene Defekte eine Rolle
- bei Ihnen die erste Regel früh eingesetzt hat und Ihre letzte Monatsblutung in relativ späten Jahren stattfand
- Sie ihr erstes Kind nach dem 35. Lebensjahr bekommen haben
- Sie schon einmal an Brustkrebs erkrankt sind
- Sie an Eierstockkrebs erkrankt sind
- Sie älter als 50 Jahre sind
- bei Ihnen durch eine Mammographie zahlreiche Mikroverkalkungen festgestellt worden sind

Um erste Alarmsignale für Brusttumoren zu entdecken, können Sie Ihre Brust selbst abtasten. Am geeignetsten für eine Selbstuntersuchung sind die ersten Tage nach der Periode: Dann ist das Brustgewebe besonders weich. Beim Duschen oder nach dem Eincremen lässt sich die schmiegsame Haut

am besten abtasten. Sie können sich im Liegen oder im Stehen untersuchen, am besten, Sie machen beides:

- Stellen Sie sich vor den Spiegel und legen Sie die Hände auf die Hüften. Sehen Sie sich Ihre Brüste im Spiegel genau an: Sind Größe, Form, Brustwarzen und Hautbeschaffenheit so wie immer?
- Heben Sie dann Ihre Arme über den Kopf. Folgen die Brüste der Bewegung? Sind die Brustwarzen auf gleicher Höhe? Wie sehen Brust und Achselhöhlen aus? Prägen Sie sich dieses Bild genau ein, damit Sie beim nächsten Mal sofort erkennen, ob sich das Aussehen verändert hat.
- Legen Sie sich flach auf den Rücken und schieben Sie den rechten Arm unter den Kopf. Tasten Sie mit der linken Hand die rechte Brust und Achselhöhle ab. Halten Sie dabei die Finger gerade und geschlossen. Untersuchen Sie anschließend die linke Brust mit der rechten Hand.
- Stehen Sie wieder auf. Legen Sie die Hand unter die Brust, so dass sie richtig in der Hand ruht. Streichen Sie nun mit der anderen Hand sanft, doch mit leichtem Druck, über die Brust: von innen nach außen, von unten nach oben, von außen nach innen und von oben nach unten.

Wenn Sie beim Abtasten Knoten entdecken, muss das nicht gleich Krebs bedeuten. Denn es gibt Knoten, die völlig normal sind. Die Brust unterliegt während eines Monats natürlichen hormonellen Schwankungen, die das Bindegewebe verändern: Von der Monatsblutung an wird es immer härter, speichert mehr Wasser und bildet zunehmend kleine Zysten, die sich wie Knoten anfühlen. Kurz vor der Regel kann dadurch sogar ein Spannungsgefühl entstehen. Die gutartigen Knoten erkennen Sie daran, dass sie mit dem menstruellen Zyklus an- und abschwellen. Wichtig ist, dass Sie sich mit der individuellen Beschaffenheit ihrer Brüste und deren Veränderungen im monatlichen

Zyklus vertraut machen. Erst dann können Sie die Veränderungen feststellen, die auf Brustkrebs hinweisen könnten.

Erste Warnzeichen, bei denen Sie in jedem Fall Ihre Ärztin oder Ihren Arzt aufsuchen sollten, sind

- Verhärtungen in der Brust
- Knoten, die nicht nach der Regel wieder verschwinden
- plötzlich auftretende Größenunterschiede der Brüste
- ein unterschiedliches Verhalten der Brüste beim Heben der Arme
- Formveränderungen (Einziehung) an der Brust
- Absonderungen aus der Brustwarze
- Schwellungen in der Achselhöhlung
- Rötungen der Brust
- Hautveränderungen an der Brustwarze



Wenn Sie ganz sicher gehen wollen oder wenn Sie ein erhöhtes Risiko für Brustkrebs haben, empfiehlt sich eine Früherkennungsuntersuchung. Denn je früher der Brustkrebs erkannt wird, desto größer sind die Heilungschancen. Frauen können ab dem 30. Lebensjahr jedes Jahr eine kostenlose Früherkennungsuntersuchung wahrnehmen. Bei dieser Untersuchung tastet Ihre Ärztin oder Ihr Arzt alles gründlich ab.

Möglich ist auch die Untersuchung der Brust durch Röntgenstrahlung (Mammographie). Für Frauen ab dem 50. Lebensjahr ist die Mammographie Kassenleistung.

Wenn bei der Mammographie oder beim Abtasten etwas entdeckt wurde, heißt das noch nicht, dass Sie Krebs haben. Denn etwa dreiviertel aller Brusttumoren sind gutartig. Daher wird aus dem Knoten etwas Gewebe entnommen und untersucht (Biopsie). Erst wenn sich herausstellt, dass es sich um bösartiges Zellwachstum handelt, steht eine operative Entfernung des Knotens an.

Sollten Sie Brustkrebs haben, muss dieser operativ entfernt werden. Jahrzehntlang amputierten Ärzte stets die ganze Brust. Heute werden bei den meisten Operationen

nur die Geschwulst, ihre unmittelbare Umgebung (als ausreichender Sicherheitsraum) sowie die Lymphknoten in den Achselhöhlen entfernt.

Nur bei einem Drittel der Fälle muss die gesamte Brust entfernt werden, weil sonst ein erhöhtes Risiko des Rückfalls besteht. Für die meisten Betroffenen besteht jedoch die Möglichkeit, die Brust aus eigenem Gewebe wieder aufzubauen. Solche plastischen Wiederaufbauoperationen nutzen bislang nur etwa drei Prozent aller Betroffenen, obwohl viel mehr Frauen davon profitieren könnten.

Frauen leiden nach einer Brustamputation an großen Ängsten: nicht nur wegen des Brustkrebses, sondern auch wegen der Vorstellung, sie seien für ihren Partner nicht mehr attraktiv. In einer solchen Situation spielen die partnerschaftliche als auch freundschaftliche Zuwendung eine große Rolle. Der Erfahrungsaustausch mit anderen betroffenen Frauen bietet eine zusätzliche Unterstützung. Adressen von Selbsthilfegruppen, die eine solche Unterstützung bieten, finden sich im Anhang dieser Broschüre.

Gebärmutterhalskrebs

Jedes Jahr erkranken etwa 6.000 Frauen in Deutschland an Gebärmutterhalskrebs. Heute gilt als gesichert, dass es häufig bestimmte Warzenviren, die humanen Papillomviren sind, die zur Bildung eines Gebärmutterhalskrebses beitragen. Solche Viren gelangen beim heterosexuellen, ungeschützten Geschlechtsverkehr in die Scheide.

Zudem besteht ein erhöhtes Risiko, an Gebärmutterhalskrebs zu erkranken, wenn Sie an einer sexuell übertragbaren Infektion leiden (oder gelitten haben) und wenn die Immunabwehr Ihrer Scheide gestört ist.

Beim Gebärmutterhalskrebs gibt es keine typischen Symptome. Erste Zeichen könnten sein:

- leichte Blutungen (gelblich-brauner Ausfluss) außerhalb der Monatsblutung, vorwiegend nach dem Geschlechtsverkehr
- Schleimabsonderungen und unangenehme Gerüche
- unerklärliche Gewichtsabnahme

Vorbeugend können Sie beim Geschlechtsverkehr Kondome benutzen – so werden sexuell übertragbare Krankheiten und Krebs erregende Keime (wie zum Beispiel Warzenviren) abgehalten.

Wenn Sie sichergehen wollen, können Sie ab dem 20. Lebensjahr einmal pro Jahr eine kostenfreie Vorsorgeuntersuchung wahrnehmen. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt wird bei der Früherkennungsuntersuchung einen

schmerzlosen Abstrich machen und die Zellen in einem Labor untersuchen lassen. Krankhaft veränderte Zellen können unter Umständen ein Hinweis darauf sein, dass sich in Zukunft möglicherweise Gebärmutterhalskrebs entwickeln wird. Wahrscheinlicher ist, dass es sich bei den veränderten Zellen nur um eine harmlose Entzündung handelt. Um sicherzugehen, wird Ihr Arzt oder Ihre Ärztin dann weitere Abstriche in kurzen Zeitabständen vornehmen.

Wenn die veränderten Zellen auf ein Krebsvorstadium hindeuten könnten, wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt vielleicht eine so genannte Konisation vorschlagen: Dabei wird der Muttermund kegelförmig ausgeschnitten. So soll verhindert werden, dass hier in Zukunft ein Krebstumor entsteht. Allerdings liegt die Wahrscheinlichkeit, dass sich aus



den veränderten Zellen tatsächlich ein Geschwür entwickelt, beim Gebärmutterhalskrebs unter einem Prozent. Liegen hingegen definitiv bösartige Wucherungen vor, müssen sie auf jeden Fall operativ entfernt werden.

Gebärmutter schleimhautkrebs

In Deutschland erkranken jedes Jahr etwa 9.500 Frauen an Gebärmutter schleimhautkrebs. Er kann entstehen, wenn während der Wechseljahre ein ungünstiges hormonelles Ungleichgewicht besteht: Die Östrogene werden weiterhin gebildet, die Gestagene hingegen in zu geringem Maße. Das führt dazu, dass die Östrogene die Gebärmutter schleimhaut weiterhin zu ständigem Wachstum anregen, die Gestagene dieses Wachstum aber nicht stoppen können. Dieses Wachstum kann dann in unkontrolliertes Wuchern übergehen.

Ein erhöhtes Erkrankungsrisiko besteht,

- wenn Sie älter als 50 Jahre sind
- wenn Sie keine Kinder geboren haben
- wenn Sie während der Wechseljahre östrogenhaltige Medikamente ohne Gestagenzusatz einnehmen oder genommen haben
- wenn Ihre Wechseljahre erst nach dem 55. Lebensjahr eingesetzt haben
- wenn Sie unter Diabetes oder Bluthochdruck leiden
- wenn Sie übergewichtig sind
- wenn Sie bereits an Brust- oder Dickdarmkrebs erkrankt sind
- wenn Sie eine Bestrahlung des Bauch- oder Beckenraums hinter sich haben

Erste Warnsignale, bei denen Sie eine gynäkologische Praxis aufsuchen sollten, sind



- Zwischenblutungen oder Schmierblutungen, besonders bei Frauen über 35
- blutiger, fleischfarbener oder blutig-eitrig-er Ausfluss
- Blutungen nach den Wechseljahren
- Schmerzen im Unterleib
- unerklärlicher Gewichtsverlust

Um abzuklären, ob es Hinweise auf Gebärmutter schleimhautkrebs gibt, wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt eine Ausschabung machen, um so eine Gewebeprobe zu erhalten, die dann im Labor auf krankhaft veränderte Zellen untersucht werden kann.

Hautkrebs

Bösartige Tumoren der Haut zählen zu den häufigsten Krebsarten. Pro Jahr erkranken in Deutschland insgesamt 75.000 Menschen an Hautkrebs. Die Zahl der Neuerkrankungen nimmt von Jahr zu Jahr zu.

Auf der Haut treten im Wesentlichen drei verschiedene Formen von Tumoren auf. Dazu gehören die Basaliome, die malignen Melanome und der Stachelzellkrebs. Das maligne Melanom – wegen seiner Färbung auch schwarzer Hautkrebs genannt – ist der bösartigste Hauttumor. Wie Hautkrebs entsteht, ist noch nicht vollständig geklärt. Neben erblichen Faktoren spielt vor allem eine andauernde und übermäßige UV-Strahlung eine Rolle. So verursacht die stärkere Sonnenbelastung durch das vergrößerte Ozonloch die wachsende Anzahl an Hautkrebs erkrankungen.



Ein erhöhtes Risiko, an Hautkrebs zu erkranken, besteht, wenn

- Sie bereits ein Melanom hatten
- in Ihrer Familie Fälle von Hautkrebs vorgekommen sind
- Sie helle Haut haben und sonnenempfindlich sind
- Sie schon in der Jugend häufig unter Sonnenbrand gelitten haben
- Sie bereits Vorläuferveränderungen auf der Haut sehen können

Um dem Hautkrebs vorzubeugen, können Sie sich selbst auf Hautveränderungen hin untersuchen: und zwar von Kopf bis Fuß, einschließlich der Schleimhäute. Denn auch beim Hautkrebs gilt: Je früher der Krebs entdeckt wird, desto größer sind die Heilungschancen.

Wenn Sie bei Ihrer Selbstuntersuchung ungewöhnliche Flecken entdecken oder sehen, dass sich ein Hautmal verändert hat, können Sie anhand der ABC-Regeln feststellen, ob es sich nur um eine neue Sommersprosse oder aber möglicherweise um eine bösartige Veränderung handelt.

A steht für Asymmetrie:

Bösartige Veränderungen sind meist nicht rund, sondern unregelmäßig in ihrer Form

B bedeutet Begrenzung:

Ist der Rand des Fleckens scharf abgegrenzt, handelt es sich wahrscheinlich nicht um eine bösartige Veränderung

C Colour, die Farbe:

Vorsicht bei einer ungleichmäßigen Färbung, Hauttumoren sind häufig rosa-grau gescheckt oder braun-blau-schwarz

D Durchmesser:

Flecken, die mehr als einen halben Zentimeter im Durchmesser aufweisen, könnten bösartig sein

E Erhabenheit:

Pigmentflecken, die sich deutlich von ihrer Umgebung erheben, sollten Sie untersuchen lassen

Falls Sie an sich selbst Flecken entdeckt haben, die nach den ABC-Regeln bedenklich sind, sollten Sie eine hautärztliche Praxis aufsuchen. Dringend ist der ärztliche Blick geboten, wenn die Haut eines Fleckens rau oder höckrig ist, schuppt, brennt, juckt, aufbricht oder blutet. Die Therapie bei Hautkrebs in frühen Stadien ist eindeutig: Unter Narkose wird der Tumor großzügig herausgeschnitten.

Prostatakrebs

In Deutschland erkranken jedes Jahr rund 25.000 Männer an Prostatakrebs. Die Anfälligkeit für Prostatakrebs wächst mit dem Alter: Die Hälfte aller Karzinome findet sich bei Männern über 70 Jahre.

Im Alter haben viele Männer Probleme mit der Prostata. Denn sie vergrößert sich und engt damit die Harnröhre ein. Die Folge: Probleme beim Wasserlassen. Die Vergrößerung kann gutartig sein – meist wenn der innere Prostata-Abschnitt betroffen ist – oder bösartig.

Auch beim Prostatakrebs spielt die erbliche Veranlagung eine Rolle: So steigt das Risiko, an Prostatakrebs zu erkranken, wenn in der Familie bereits Fälle von Prostatakrebs oder Brustkrebs aufgetreten sind. Ein weiterer Faktor, so wird angenommen, ist die Ernährung: Fettreiches, ballaststoffarmes und fleischreiches Essen sollte vermieden werden.

Prostatakrebs bereitet erst dann Beschwerden, wenn der Tumor schon eine gewisse Größe erreicht hat. Im fortgeschrittenen Stadium können folgende Symptome auftreten:

- schwacher, unterbrochener Urinfluss
- Probleme zu Beginn des Wasserlassens
- Blut im Urin
- Blut im Sperma
- Ischias- oder anhaltende Rückenschmerzen

Die Chance auf Heilung ist bei der rechtzeitigen Entdeckung eines Prostatakarzinoms

groß. Daher sollten Männer ab dem fünfzigsten Lebensjahr zur Früherkennungsuntersuchung gehen. Zunächst wird dabei der Mastdarm abgetastet: Bis zu zwei Drittel aller Knoten können auf diese Weise entdeckt werden. Diese müssen allerdings nicht zwingend bösartig sein. Um dies abzuklären, wird eine Gewebeprobe entnommen, die dann im Labor analysiert wird.

Leukämie

In Deutschland erkranken jährlich rund 7.500 Kinder an Krebs, die Hälfte davon an Leukämie (Blutkrebs). Unter dem Begriff Leukämie sind verschiedene bösartige Bluterkrankungen zusammengefasst, bei denen die Reifung oder Funktion der Blutzellen gestört ist.

Leukämie beginnt im Knochenmark, dort, wo das Blut gebildet wird. Im Knochenmark entstehen die roten Blutkörperchen, die für den Sauerstofftransport verantwortlich sind, sowie die Blutplättchen, die bei Verletzungen für die Blutstillung sorgen, als auch die weißen Blutkörperchen, die im Körper Infektionen bekämpfen.



Bei der Leukämie entarten die weißen Blutkörperchen während ihrer Entwicklung: Sie vermehren sich explosionsartig und verhindern die Bildung normaler Blutzellen – daher der Name Leukämie: weißes Blut.

Bei der Leukämie wird zwischen der akuten und der chronischen Form unterschieden. Die akute Leukämie wiederum wird differenziert in die lymphatische und die myeloische Leukämie. Der überwiegende Teil der von Leukämie betroffenen Kinder – rund 80 Prozent – leidet an der akuten lymphatischen Leukämie (ALL).

Bei einer Leukämie-Erkrankung verändert sich das Blut, dies hat körperliche Folgen:

- Die Anzahl der roten Blutkörperchen nimmt ab. Die Organe werden nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt. Daher werden die Kinder schlapp und blass.
- Gesunde, funktionstüchtige weiße! Blutkörperchen fehlen. Dadurch ist die Immunabwehr gestört. Die Folge: Betroffene Kinder sind besonders infektionsanfällig.
- Auch die Blutplättchen sind reduziert. Blutungen können nicht mehr ausreichend gestillt werden. Die Folge: Erkrankte Kinder neigen zu schwer stillbaren Blutungen und Blutergüssen.

Weitere mögliche Warnzeichen können sein:

- Fieber ohne ersichtlichen Grund
- variierende Knochen- und Gelenkschmerzen
- Lustlosigkeit, Müdigkeit, Appetitlosigkeit
- Bauchschmerzen
- Atemnot
- Schwellungen der Lymphknoten

Eine Untersuchung des Blutes und des Knochenmarks kann darüber Aufschluss geben, ob ein Kind an Leukämie erkrankt ist und an welcher Form.

Die besten Heilungsaussichten bestehen in einem pädiatrisch-onkologischen Zentrum oder in einer onkologisch-hämatologischen Station. Das Personal dort ist auf die Behandlung krebserkrankter Kinder spezialisiert. In der Regel wird das Kind mehrere Monate im Krankenhaus mit hoch dosierter Chemotherapie und mit Medikamenten (Zytostatika) behandelt. Danach kann die Therapie in den meisten Fällen ambulant fortgesetzt werden: Das Kind bekommt Tabletten und Infusionen.

Die langwierige Behandlung zieht nicht nur körperliche Probleme nach sich, sondern belastet die ganze Familie auch seelisch. Eine psychosoziale Betreuung kann nicht nur dem betroffenen Kind bei der Verarbeitung

der Krankheit helfen, sondern auch den Angehörigen.

Die medizinische Gesamttherapie dauert etwa zwei Jahre. Bleibt das Kind fünf Jahre lang rückfallfrei, gilt es als geheilt. Die Heilungschancen sind heute sehr gut. 70 Prozent der an ALL erkrankten Kinder werden gesund. Ein großer Erfolg, denn 1970 führten noch alle Formen der Leukämie-Erkrankungen fast ausnahmslos zum Tode.

Spricht das erkrankte Kind auf die Therapie nicht an oder erleidet es einen Rückfall, kann möglicherweise eine Knochenmarkstransplantation helfen. Der Spender muss allerdings geeignet sein. Sollte das Gewebe der Geschwister unpassend sein, kann auf einen Fremdspender zurückgegriffen werden. In Deutschland gibt es ein zentrales Knochenmark-Fremdspender-Register, das die Gewebedaten von über 800.000 Knochenmarkspendern registriert hat.



5. Die Diagnose von Krebs

Neben den schon erwähnten Diagnosemöglichkeiten wie das Betasten der entsprechenden Körperregion, der Röntgen- sowie der Ultraschalluntersuchung oder den endoskopischen Verfahren gibt es noch mehr Wege, Krebs aufzuspüren.

Die Computertomografie

Ein Computertomograf arbeitet im Prinzip wie ein Röntgengerät. Er sendet Röntgenstrahlen aus, die den Körper Schicht für Schicht durchleuchten. Ein Computer setzt dann die gewonnenen Bilddaten wieder zusammen, so dass das durchleuchtete Gebiet schichtenweise betrachtet werden kann.

Im Gegensatz zur Röntgen- und Ultraschalluntersuchung ist die Computertomografie genauer: So können beispielsweise in der Leber Metastasen von einem bis zwei Zentimeter Größe entdeckt werden. Die Strahlenbelastung bei der Computertomografie ist

aber erheblich höher als beim Röntgen, moderne Geräte – die so genannten Spiral-Computertomografen – arbeiten jedoch schneller und sind daher weniger belastend.

Die Biopsie

Bei der Biopsie wird ein Stück Körpergewebe entnommen, entweder mit einer Hohlnadel, mit einem Skalpell oder mit einem kleinen Greifarm, der auf einem Endoskop sitzt. Anschließend wird das Gewebe im Labor auf veränderte Zellen untersucht. Damit die Gewebeentnahme nicht schmerzt, wird entweder lokal betäubt oder eine Vollnarkose verabreicht.

Manchmal sitzt das Gewebe, das unter Krebsverdacht steht, im Inneren des Körpers. Um dann sicherzugehen, dass die Probe von der richtigen Stelle stammt, wird während der Biopsie eine Röntgendurchleuchtung oder eine Ultraschallkontrolle durchgeführt.

Die Krebsmarker

Krebsmarker sind Eiweiß-Substanzen, die der Körper produziert, wenn ein bösartiger Tumor wächst. Um festzustellen, welche Eiweiße der Körper herstellt, wird das Blut der betreffenden Person untersucht.

Je nach Krebsart können unterschiedliche Eiweiße produziert werden. Allerdings kann aufgrund eines vorhandenen Tumormarkers nur ungenau festgestellt werden, um welche Krebsform es sich handeln könnte. Daher sind die Krebsmarker nicht zur sicheren Identifizierung eines Tumors geeignet, sondern eher zur Nachkontrolle nach einer Operation: Sind dann Krebsmarker im Blut, handelt es sich wahrscheinlich um einen Rückfall.

Nur in zwei Fällen kann ein Krebsmarker zur Früherkennung eingesetzt werden, weil er sicher auf eine bestimmte Krebsart hinweist. Zum einen lässt sich bei Menschen mit chronischer Hepatitis oder Leberzirrhose durch den Marker Alpha-Fetoprotein (AFP) Leberzellkrebs entdecken. Zum anderen kann der Marker PSA (prostataspezifisches Antigen) – in Verbindung mit der Abtastung der Prostata – bei Männern über 50 auf Prostatakrebs hindeuten. Die meisten übrigen Marker können auch bei einer Reihe gutartiger Erkrankungen erhöhte Werte aufweisen. Der Test auf PSA-Marker ist dann eine Kassenleistung, wenn bei dem Abtasten der Prostata ein Befund festgestellt wurde.



6. Die Behandlung von Krebs

Da es verschiedene Krebserkrankungen gibt, existieren auch verschiedene Behandlungsmethoden. Jede Therapie zielt aber immer darauf ab, die Zellwucherung – den Krebs – zu entfernen und zu zerstören. Dies geschieht in der Regel durch

- die chirurgische Entfernung (Operation)
- die Strahlentherapie (Bestrahlung)
- die medikamentöse Therapie mit Substanzen, die das Zellwachstum hemmen (Chemotherapie)

Die Operation

Operiert wird in den meisten Fällen, schließlich muss der Tumor entfernt werden. Vor einer Operation werden Tochtergeschwülste (Metastasen) gesucht. Haben sich Metastasen bereits in mehreren Geweben gebildet, kann der Krebs meist nicht mehr vollständig entfernt werden. Dann besteht das Ziel der Operation darin, die körperlichen Schädigungen so gering wie möglich zu halten, beispielsweise wenn ein Tumor den Darm verschließt oder benachbarte Organe gefährdet. Voraussetzung für eine Operation ist ein guter Allgemeinzustand des Betroffenen.

Die Strahlentherapie

Neben der Operation gehört die Strahlentherapie zu der am häufigsten angewandten Therapieform. Dabei wird das erkrankte Gebiet einer möglichst hohen Strahlendosis ausgesetzt, ohne das umliegende gesunde Gewebe zu belasten. Im Gegensatz zur Chemotherapie, bei der das Medikament im ganzen Körper verteilt wird, wirkt die Strahlentherapie nur dort, wo die Strahlen tatsächlich auf die Körperzellen treffen.

Die Strahlung schädigt das Erbgut der Zellen. Weil Krebszellen über ein schlecht funktionierendes Reparatursystem verfügen, können sie ihre Schäden nicht reparie-

ren. Die Folge: Die Krebszellen sterben ab und die Geschwulst verkleinert sich.

Je nachdem, wo der Tumor sitzt, wird der Körper von außen oder von innen bestrahlt. Die Strahlen werden so eingestellt, dass sie die Haut und das gesunde Gewebe durchdringen und nur am Zielort, dem Tumor, wirken. Vier- bis fünfmal pro Woche werden die Krebszellen geringen Mengen von Strahlung ausgesetzt. Im Durchschnitt sind 25 bis 35 Bestrahlungen notwendig.

Obwohl Bestrahlungen meist gut verträglich sind, können einige Nebenwirkungen auftreten. Das hängt davon ab, welche Stelle des Körpers bestrahlt und welche Strahlendosis verwendet wird. Mögliche Nebenwirkungen, wie zum Beispiel Hautreaktionen oder Durchfall, können durch entsprechende Gegenmaßnahmen – schonende Hautpflege oder eine Umstellung der Ernährung – gemildert werden.

Die Strahlentherapie ist nur dann hilfreich, wenn der Tumor begrenzt ist. Denn eine Bestrahlung des gesamten Körpers würde auch gesunde Zellen der Strahlung aussetzen und diese ebenfalls schädigen.

Die Chemotherapie

Bei der Chemotherapie werden Medikamente eingesetzt, die das Wachstum der Krebszellen hemmen. Diese so genannten Zytostatika werden in Form von Tabletten, als Injektion oder als Infusion verabreicht. Die Zytostatika verhindern das Wachstum aller rasch wachsenden Zellen: das der Krebszellen, aber zum Beispiel auch das Wachstum der Zellen in der Darmschleimhaut und im Knochenmark.

Die Chemotherapie kann helfen, wenn eine Operation und die Bestrahlung nicht ausreichen. Auch bei Blut- und Lymphknotenkrebs wird mit Zytostatika behandelt, denn bei diesen Krebsarten ist der gesamte Körper betroffen. Eine Chemotherapie kann einer Operation folgen, um das Risiko eines

Rückfalls zu minimieren. Bei Eierstockkrebs, Speiseröhrenkarzinomen und bei einem Osteosarkom (Knochenkrebs) kann die Chemotherapie vor einer Operation sinnvoll sein, um den Tumor vor dem Eingriff zu verkleinern.

Die Nebenwirkungen sind von Mensch zu Mensch unterschiedlich. Die häufigsten sind Übelkeit, Erbrechen, Müdigkeit und Haarausfall. Gegen die Übelkeit helfen Medikamente; die Haare wachsen nach dem Ende der Chemotherapie meist wieder nach.

Veränderungen im Blut sind eine weitere Nebenwirkung: Denn die Chemotherapie – und in noch größerem Ausmaß die Hochdosis-Chemotherapie – schädigen das Knochenmark. Dadurch reduziert sich die Anzahl der weißen Blutkörperchen. Die Folge: Betroffene werden anfälliger für Infektionskrankheiten. Während der Körper die Knochenmarksschäden nach einer normalen Chemotherapie meist selbst wieder ausgleichen kann, müssen nach einer Hochdosis-Chemotherapie spezielle Medikamente helfen, um die erneute Blutbildung zu beschleunigen.

Die Chemotherapie ist nicht für alle Krebsformen gleich gut geeignet. Besonders wirksam sind Zytostatika bei Lymphkrebs, bei Hodenkrebs und beim Chorionkarzinom, einer Zellwucherung nach einer Geburt oder Fehlgeburt in der Gebärmutter, dem Eileiter oder dem Eierstock. Auch bei Leukämien zeigt die Chemotherapie gute Erfolge. Beim kleinzelligen Bronchialkarzinom, bei Tumoren im Mund-Kiefer-Bereich sowie bei Brust- und Eierstockkrebs können Tumore durch die Chemotherapie schrumpfen. Das Nierenzellkarzinom und Tumore im Magen-Darm-Trakt sprechen auf eine Chemotherapie kaum an.

Die Entscheidung, ob eine Chemotherapie angewandt wird oder nicht, hängt aber nicht nur von der Art und dem Stadium des Tumors ab, sondern auch vom allgemeinen körperlichen und seelischen Zustand des oder der Kranken.

Die Hormontherapie

Die Hormontherapie kann unterstützend eingesetzt werden. Sie kann das Wachstum eines Tumors stoppen und das Risiko eines Rückfalls senken. Selten verschwindet ein Tumor ganz durch eine Hormontherapie. Etliche Tumoren, die zunächst kleiner wurden, verändern sich nach einer gewissen Zeit und wachsen dann wieder.

Die Hormontherapie basiert darauf, dass bestimmte Körperzellen auf Hormone reagieren. Wenn sich aus solchen Körperzellen Krebszellen entwickelt haben, reagieren diese ebenfalls auf Hormone: Sie wachsen und wuchern, solange sie durch Hormone stimuliert werden.

Die Hormontherapie schaltet das betreffende Hormon aus. Entweder wird die körpereigene Hormonsynthese mit Medikamenten unterbrochen oder das Organ, das die Hormone herstellt, chirurgisch entfernt. Zudem können auch die Zielzellen, an denen die Hormone wirken, medikamentös blockiert werden.

Brust-, Gebärmutter- und Prostatakrebs werden durch körpereigene Sexualhormone beeinflusst. Hier kann eine Hormontherapie helfen. Die Nebenwirkungen ähneln den Beschwerden der Wechseljahre, denn schließlich wird durch die Hormontherapie die Wirkung der Sexualhormone unterbunden. So leiden Frauen unter Schlafstörungen, Schweißausbrüchen und Kopfschmerzen. Mit der Zeit können die Beschwerden aber verschwinden.

Die Hyperthermie

Bei der Hyperthermie werden die von Krebs betroffenen Körperteile oder der ganze Körper erwärmt. Erhitzt wird das Gewebe entweder durch Mikrowellen, durch Ultraschall, Infrarotstrahlen oder durch Radiowellen. Dabei werden Temperaturen zwischen 40 und 44 Grad erreicht.

Die Hitze schädigt die Krebszellen und lässt sie nach einer bestimmten Zeit absterben. Zudem produzieren die Tumorzellen aufgrund der Wärme so genannte Hitzeschockproteine (Stressproteine). Dadurch werden sie vom Immunsystem eher als geschädigt erkannt und vernichtet. Außerdem werden mit Hitze behandelte Krebszellen sensibler für die Strahlen- und für die Chemotherapie: So sterben sie eher ab.

Die Hyperthermie ist nicht nebenwirkungsfrei. Denn die Hitze kann auch gesunde Zellen schädigen. Besonders bei der Ganzkörperhyperthermie spielt das eine Rolle. Bei der Behandlung selbst – die zwischen einer

und anderthalb Stunden dauert – können manchmal Schmerzen, seltener auch Verbrennungen auftreten.

Da die Hyperthermie noch nicht lange angewendet wird – und daher noch keine zuverlässigen Daten von vielen Behandlungen vorliegen –, wird sie meist nur zusätzlich zu herkömmlichen Methoden angewendet. Weil die Hyperthermie noch im Erprobungsstadium ist, werden die Kosten nicht grundsätzlich von den Krankenkassen übernommen.

Kostenlos ist die Teilnahme an klinischen Studien. Über laufende Hyperthermie-Studien informieren die nächstgelegenen Tumor-



zentren und die Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Hyperthermie (IAH) der Deutschen Krebsgesellschaft. Auf der Internet-Seite www.hyperthermie.org finden Sie zusätzliche Informationen zum Thema.

Die photodynamische Lasertherapie

Die photodynamische Lasertherapie ist eine andere Form der Bestrahlung. Sie arbeitet mit Laserlicht und hat weniger Nebenwirkungen als die herkömmliche Strahlentherapie.

Zunächst wird ein Farbstoff in den Körper injiziert, der die Lichtempfindlichkeit des Körpergewebes erhöht. Dieser Farbstoff reichert sich vor allem im Tumor an. Etwa 50 bis 100 Stunden nach der Injektion wird die bösartige Wucherung mit rotem Laserlicht beschossen. Dadurch wird die Lichtenergie des Lasers auf den Farbstoff übertragen, und dieser leitet sie weiter an den Sauerstoff, der im Tumor vorhanden ist. Die Sauerstoffmoleküle verändern sich daraufhin so, dass sie die Wände der Krebszellen und der sie ernährenden Blutgefäße zerstören. Die Folge: Die Tumorzellen sterben ab und werden vom Körper abgebaut.

Diese schonende Bestrahlung hat Erfolg bei vielen Krebsarten, so zum Beispiel bei Haut- und Blasen Tumoren sowie bei Lungenkrebs. Allerdings ist die Methode nur dann hilfreich, wenn genügend Licht an den Tumor kommt. Bei Blasen- und Bronchialkarzinomen zum Beispiel gelangt das Laserlicht über Endoskope mit biegsamen, lichtleitenden Glasfasern an den Tumor.

Nicht geeignet ist die photodynamische Lasertherapie bei bösartigen Wucherungen, die mehr als sechs Millimeter Durchmesser haben: Das Licht kann sie nicht durchdringen. Zurzeit wird erprobt, ob nicht mehrere dünne Lichtleiter direkt in den Tumor gelegt werden können, um das Problem der so genannten soliden (dicken) Tumore zu lösen.

Eine zwangsläufige Nebenwirkung dieser Methode ist eine gesteigerte Lichtempfindlichkeit des gesamten Körpers, spürbar an der Haut und den Augen. Deshalb sollten Kranke etwa eine Woche lang in abgedunkelten Räumen bleiben und für rund sechs Wochen direktes Sonnenlicht (auch hinter Fensterglas) vermeiden.

Möglicherweise kommt es im bestrahlten Bereich zu vorübergehenden Schwellungen und Rötungen. Andere Nebenwirkungen sind nicht bekannt.

Zurzeit werden Studien durchgeführt, um die Methode bei verschiedenen Krebsarten zu testen, und zwar beim oberflächlichen Harnblasenkarzinom, beim Bronchialkarzinom, bei Hauttumoren, Hautmetastasen, Plattenepithelkarzinomen der Mundhöhle, Kehlkopfpapillomen, bei Speiseröhren- und Magenkrebs, Tumoren des Gebärmuttermundes und des äußeren Genitalbereichs sowie bei Tumoren des Bauchfells (Peritonealkarzinose) und des Brustfells (Pleuramesotheliom).

Ob Sie an einer solchen Studie teilnehmen können, erfahren Sie unter der Internetadresse www.studien.de oder telefonisch bei der Deutschen Krebsgesellschaft (die Telefonnummer findet sich im Anhang).

Die Immuntherapien

Bei Immuntherapien wird versucht, das körpereigene Immunsystem gegen den Tumor in Stellung zu bringen. Normalerweise erkennt die Immunabwehr die Krebszellen nicht als schädlich – schließlich sind es körpereigene Zellen. Die Immuntherapien versuchen, das Immunsystem für die Krebszellen zu sensibilisieren und zu aktivieren. Um dies zu erreichen, gibt es mehrere Methoden:

- Das Immunsystem wird durch körpereigene Substanzen aktiviert, zum Beispiel durch Interferon oder Interleukin

- Das Immunsystem wird mit gentechnisch hergestellten Substanzen stimuliert, zum Beispiel mit so genannten monoklonalen Antikörpern
- Das Immunsystem wird mit Impfungen für Krebszellen sensibilisiert

Interferon ist eine körpereigene Substanz, doch sie wird zu therapeutischen Zwecken mittlerweile gentechnisch hergestellt: Sonst stünde zur Behandlung nicht genügend davon zur Verfügung. Interferone aktivieren nicht nur die Fresszellen und die Killerzellen des Immunsystems, sie hemmen auch das Wachstum und die Teilung von bösartigen Zellen.

In Deutschland sind zwei Interferon-Präparate für die Krebsbehandlung zugelassen: Roferon® und IntronA®. Bei der Haarzell-Leukämie gilt die Behandlung mit Interferon mittlerweile als Standardtherapie. Des Weiteren wird die Substanz bei chronischer myeloischer Leukämie, beim multiplen Myelom und bei Non-Hodgkin-Lymphomen, beim Nierenzellkarzinom und beim schwarzen Hautkrebs eingesetzt, meist in Verbindung mit anderen Behandlungsmöglichkeiten. Bei diesen Krebsarten hat sich die Interferon-Behandlung als erfolgreich erwiesen.

Inwiefern Interferon auch bei anderen Krebsarten helfen kann, wird zurzeit in klinischen Studien untersucht. Ob diese Studien für Sie infrage kommen, können Sie unter der Internet-Adresse www.studien.de erfahren oder bei der Deutschen Krebsgesellschaft (Adresse im Anhang).

Obwohl Interferon vom körpereigenen Immunsystem hergestellt wird, hat eine Therapie mit dieser Substanz Nebenwirkungen. So können Fieber, Appetitlosigkeit, Müdigkeit, Übelkeit und Hautveränderungen auftreten. Möglicherweise vermindern sich auch die weißen Blutkörperchen und die Blutplättchen – eine erhöhte Infektanfälligkeit ist die Folge. Manche der Behandelten leiden unter Depressionen oder geistiger Verwirrtheit. Alle Nebenwirkungen ver-

schwinden wieder, sobald die Interferon-Therapie beendet ist.

Interleukin ist ebenfalls eine Substanz, die der Körper selbst herstellt. Eine Unterart, das Interleukin-2, sorgt dafür, dass spezialisierte Abwehrzellen aktiv werden. Diese greifen Krebszellen an und zerstören sie. Ebenso wie das Interferon wird Interleukin-2 heute gentechnisch hergestellt, damit genügend Substanz für die Behandlung Krebskranker zur Verfügung steht.

Mit Erfolg eingesetzt wird Interleukin-2 vor allem beim Nierenzellkarzinom und beim schwarzen Hautkrebs, meist zusammen mit anderen Therapiemethoden wie der Gabe von Interferon oder von Zytostatika, den Mitteln der klassischen Chemotherapie. Andere Einsatzfelder werden zurzeit in klinischen Studien getestet.

Bei der Behandlung mit Interleukin muss mit Nebenwirkungen gerechnet werden: Fieber, Abgeschlagenheit, Hautrötungen, Herzrasen, Flüssigkeitseinlagerungen im Gewebe (Ödeme), Gewichtszunahme und Schädigungen der Blutgefäße können auftreten. Bei Menschen, die unter Autoimmunkrankheiten leiden, kann sich die Krankheit verschlimmern. Nach der Behandlung verschwinden diese Symptome aber wieder. Wegen der Schwere der Nebenwirkungen wird Interleukin heute nicht mehr in die Vene injiziert, sondern unter die Haut gespritzt: Nebenwirkungen treten dann seltener auf.

Monoklonale Antikörper sind im Labor hergestellte Eiweißmoleküle, die in ihrer Funktion den körpereigenen Antikörpern ähneln. Diese erkennen zum Beispiel Bakterien oder Viren und alarmieren daraufhin Abwehrzellen des Immunsystems, die die unerwünschten Eindringlinge anschließend vernichten.

Monoklonale Antikörper sind gentechnisch hergestellte Antikörper, die so konstruiert wurden, dass sie nicht auf Mikroben, sondern auf Krebszellen reagieren. Die mono-

klonalen Antikörper greifen die Tumorzellen entweder direkt an oder sie aktivieren andere Zellen der Immunabwehr. Die Folge: Die Krebszellen sterben ab.

In Amerika sind bereits neun verschiedene monoklonale Antikörper für die Krebstherapie zugelassen, in Deutschland drei. Eingesetzt werden sie bei bestimmten Arten von Brustkrebs, bei Leukämien und bei Lymphomen. Weitere monoklonale Antikörper werden zurzeit in klinischen Studien getestet. (Über für Sie infrage kommende Studien informiert Sie die Internetseite www.studien.de oder die Deutsche Krebsgesellschaft, deren Adresse im Anhang steht.)

Da die künstlichen Antikörper jeweils für einen ganz bestimmten Typus von Krebszelle entwickelt wurden, ergibt ihr Einsatz auch nur dann Sinn, wenn die vorliegenden Tumorzellen genau zum Antikörper passen. Daher kann es sein, dass Sie von monoklonalen Antikörpern nicht profitieren können, obwohl bei Ihnen Brustkrebs, eine Leukämie oder ein Lymphom diagnostiziert wurde. Ob monoklonale Antikörper Ihnen helfen, kann nur durch eine präzise Untersuchung Ihres Krebszelltypus festgestellt werden.

So hilft der monoklonale Antikörper namens Trastuzumab (Herceptin®) nur bei Brustkrebs, bei dem ein ganz bestimmtes Gen (HER-2) überaktiv ist. Dies ist bei 25 bis 30 Prozent aller Brusttumoren der Fall. Studien haben ergeben, dass Trastuzumab in manchen Fällen (bei 15% der Frauen) sogar eine komplette Rückbildung des Tumors bewirken kann. Bei den meisten Patientinnen hilft allerdings nur eine Kombination des monoklonalen Antikörpers mit der Chemotherapie: Die Heilungschancen steigen dann auf das Doppelte an.

Die Nebenwirkungen von monoklonalen Antikörpern sind Fieber, Übelkeit, Durchfall und Kopfschmerzen. Meist verschwinden diese Symptome aber bald wieder. Im Allgemeinen ist die Behandlung mit monoklonalen Antikörpern besser verträglich als eine Chemotherapie.

Das Impfen gegen Krebszellen ist eine weitere Möglichkeit, das Immunsystem zu aktivieren. Im Gegensatz zu der Behandlung mit Antikörpern sind solche Impfmethode aber noch nicht sehr ausgereift. Allerdings geben Einzelbeobachtungen und kleine Studien Anlass zur Hoffnung.

Das Prinzip des Impfens nutzt aus, dass das Immunsystem Mikroben und andere schädliche Eindringlinge anhand bestimmter Merkmale – wie beispielsweise der Oberflächenbeschaffenheit – identifiziert. Ist es einmal mit einem bestimmten Erreger in Kontakt gekommen, erkennt ihn das Abwehrsystem in späteren Zeiten immer wieder und geht schnell und wohl präpariert dagegen vor.

Beim Impfen wird dem Immunsystem ein künstlicher Erstkontakt mit einem abgeschwächten oder toten Erreger geboten, damit der Organismus nicht an der Impfung erkrankt. Kommt das Immunsystem später mit dem echten Erreger in Berührung, erkennt es ihn sofort und kann schnell dagegen angehen.

Grundsätzlich hat das Immunsystem Probleme, Krebszellen als schädlich zu erkennen, weil es körpereigene Zellen sind und weil sie keine Entzündung im Körper verursachen. Das Abwehrsystem verhält sich daher ruhig. Impfstrategien gegen Krebs versuchen, dem Immunsystem ein Startsignal zu geben und es über ganz spezielle Eigenschaften von Krebszellen zu informieren. So unterscheiden sich Tumorzellen von normalen Körperzellen durch so genannte tumorspezifische Antigene. Körpereigene Killerzellen können anhand dieser Antigene Tumorzellen identifizieren und zerstören.

Alle Impfstrategien gegen Krebs werden zurzeit klinisch geprüft. Die Aufnahme von Patientinnen und Patienten in diese Studien ist aber nur unter bestimmten Bedingungen möglich. Denn geimpft wird jeweils mit nur einem einzigen, sehr speziellen Tumorantigen. Nur solche Kranke, deren Krebs genau so aussieht wie das jeweilige Tumorantigen,

können überhaupt von der Impfung profitieren. Um dies herauszufinden, ist eine exakte Bestimmung des Krebstypus nötig.

Zu den Impfmethode(n) gehört – formal gesehen – auch die Eigenimpfung (Autovakzine). Dabei wird Blut oder Tumorgewebe entnommen, mit Zusätzen gemischt und dem oder der Kranken wieder verabreicht. Dieses Verfahren wird seit den 70er-Jahren erprobt und zurzeit von vielen Firmen angeboten. Doch dreißig Jahre später steht der wissenschaftliche Nachweis, dass diese Methode wirkt, immer noch aus und ist daher in der Regel keine Kassenleistung.

Möglicherweise mehr Erfolg versprechend ist dagegen die Impfung mit so genannten dendritischen Zellen. Diese körpereigenen Zellen präsentieren dem Immunsystem tumorspezifische Antigene – also Merkmale, die nur Krebszellen besitzen – und aktivieren gleichzeitig das Immunsystem. Um an genügend dendritische Zellen heranzukommen, werden sie zunächst aus dem Blut der Kranken herausgefiltert, dann im Labor in Kontakt mit typischen Krebszellen gebracht, anschließend vermehrt und letztendlich wieder an die Betroffenen zurückgegeben.

Zurzeit wird auch die Impfung mit dendritischen Zellen in klinischen Studien überprüft. Ob Sie an einer klinischen Studie teilnehmen können, erfahren Sie unter der Internetadresse www.studien.de oder bei der Deutschen Krebsgesellschaft.

Die Anti-Angiogenese

Dieses neue Verfahren basiert auf der Tatsache, dass bösartige Geschwüre – genauso wie gesundes Gewebe – Nährstoffe und Sauerstoff benötigen, um wachsen zu können. Um an Nährstoffe und Sauerstoff heranzukommen, bilden Tumore ein neues Geflecht von Blutgefäßen aus: Es entstehen kleine, neue Adern. Unterbindet man nun die Bildung neuer Blutbahnen, schneidet man die Nährstoff- und Sauerstoffzufuhr ab: Der Tumor hungert aus und kann nicht mehr wachsen.

Die Neubildung von Blutgefäßen (Angiogenese) kann durch verschiedene Substanzen gehemmt werden: zum Beispiel durch Angiostatin und Endostatin, aber auch durch Interferon-alpha sowie Interleukin-12. Diese Eiweißverbindungen werden normalerweise allesamt vom Körper selbst hergestellt.

Körperfremde Substanzen, die anti-angiogenetisch wirken, sind beispielsweise Isoflavone aus Sojapflanzen und das Thalidomid, das unter dem Handelsnamen Contergan in den 60er-Jahren zu trauriger Berühmtheit gelangte.

Alle diese Angiogenese-Hemmer werden zurzeit in klinischen Studien an Menschen getestet. In Tierversuchen haben sie sich bereits als viel versprechend erwiesen. Ob sie allerdings den selben Erfolg beim Menschen zeigen, ist noch nicht bewiesen.

Welche Anti-Angiogenese-Studien in Deutschland zurzeit noch Patientinnen oder Patienten suchen, können Sie unter der Internet-Adresse www.studien.de erfahren oder bei der Deutschen Krebsgesellschaft (Adresse im Anhang).



7. Krebsnachsorge

Die Diagnose Krebs ist für niemanden einfach: Es tauchen viele Fragen auf, auch zum Umgang mit der Krankheit, viele Betroffene fühlen sich hilflos und allein gelassen, leiden – verständlicherweise – unter Ängsten und fühlen sich überfordert. Nicht nur bei schwierigen Krankheitsphasen und bei akuten seelischen Belastungen ist es wichtig, Hilfe zu bekommen.

Psychosoziale Beratungsstellen helfen den Kranken und ihren Angehörigen, einen Weg mit der Krankheit zu suchen. Erfahrene Expertinnen und Experten stehen den Betroffenen in Einzelgesprächen, Gruppen- oder Familientherapien zur Seite und helfen, die Krankheit zu akzeptieren und Mut zu fassen. Selbsthilfegruppen können diesen Prozess weiter unterstützen. Denn Menschen mit gleichem Schicksal und Erfahrungen können einander sehr viel geben.

Eine aktive Auseinandersetzung mit der Krankheit und ihren Folgen führt zu einer hoffnungsvollen, realistischen Einstellung, die sich auf das Leben der Betroffenen und ihrer Angehörigen positiv auswirkt. Gerade bei einer scheinbar hoffnungslosen Diagnose muss man erst lernen, die verbleibende Lebenszeit in größtmöglicher Lebensqualität zu verbringen, sein Schicksal anzunehmen, ohne sich aufzugeben und zu verzweifeln. Dem Leben mit der Krankheit auch positive Aspekte abzugewinnen, ist eine schwere Aufgabe, die nicht von heute auf morgen zu bewältigen ist. Auch das soziale Umfeld, das Liebe und Unterstützung bietet, kann dazu beitragen.



8. Krebsvorsorge

Wird Krebs rechtzeitig entdeckt, kann er in vielen Fällen geheilt werden. Früh erkannt, ist Brustkrebs und Hautkrebs zu 90 Prozent, Gebärmutterhals-, Prostata- und Hodenkrebs in über 80 Prozent und Darmkrebs zu 85 Prozent der Fälle heilbar.

Deshalb gilt: Nehmen Sie die Angebote der gesetzlichen Vorsorgeuntersuchungen wahr. Beobachten Sie außerdem Ihren Körper. Nehmen Sie alle kleinen Symptome und Beschwerden ernst und scheuen Sie sich nicht, deshalb Ihre Ärztin oder Ihren Arzt aufzusuchen.

Zudem können Sie Ihr persönliches Krebsrisiko vermindern, indem Sie gesund leben: Wenig Alkohol, nicht rauchen, vitamin- und ballaststoffreiche Ernährung. So gehen Schätzungen davon aus, dass allein durch den Verzicht auf das Rauchen und durch eine gesunde Ernährung zwei von drei Krebsfällen verhindert werden könnten.

Daneben gibt es allerdings Risikofaktoren, die Sie nicht oder nur indirekt beeinflussen können. Dazu gehören einmal die erbliche Vorbelastung wie beim Magen-, Darm- oder Brustkrebs. Zum anderen sind es Umweltbelastungen wie Abgase, krebserregende Stoffe oder Strahlung am Arbeitsplatz, die das Risiko, an Krebs zu erkranken, erhöhen.

Das Rauchen

Rauchen ist ein großer Risikofaktor bei Lungenkrebs. 60 bis 90 Prozent aller Bronchialkarzinome gehen auf das Rauchen zurück. Tabakgenuss spielt auch beim Bauchspeicheldrüsenkrebs, bei Blasen Tumoren und Nierenkarzinomen eine Rolle. Zusammen mit dem Alkohol ist das Rauchen für 60 bis 80 Prozent aller Krebserkrankungen der Mundhöhle und des Rachens verantwortlich sowie für 75 Prozent aller Speiseröhrenerkrankungen und 85 Prozent aller Kehlkopfkarzinome. Damit ist der Zigarettenkonsum der wichtigste Einzelfaktor bei der Entstehung von Krebs. Schätzungen gehen davon aus, dass rund ein Drittel aller Tumoren auf das Rauchen zurückzuführen sind.

Die Ernährung

Die Ernährung hat ebenfalls einen Einfluss auf das Risiko, an Krebs zu erkranken: Fettreiche, ballaststoffarme Nahrung erhöht das Krebsrisiko. Der häufige Verzehr von Obst und Gemüse wirkt hingegen schützend gegen Lungenkrebs, Mund- und Rachenkrebs, Speiseröhren- und Magenkarzinome, Dick- und Mastdarmkrebs und Bauchspeicheldrüsenkarzinom. Denn in rohem Obst und Gemüse finden sich viele pflanzliche Stoffe, die die so genannten freien Radikale abfangen. Diese Radikale können Krebs auslösen.

Obst und Gemüse sollten vor dem Verzehr immer gründlich gewaschen und – sofern es sich nicht um Bio-Waren handelt – geschält werden. Weil herkömmlich angebaute Pflanzen häufig Krebs erregende Chemie-Rückstände enthalten, ist ökologisch angebautes generell vorzuziehen.

Verwenden Sie keinesfalls Nahrung, die Schimmel angesetzt hat: Schimmel kann Krebs auslösen. Essen Sie außerdem keine angebrannten Lebensmittel: Die schwarzbraunen Krusten gelten als Krebs erregend. Zudem sollten Lebensmittel, die Nitrate oder Nitrite enthalten (zum Beispiel Spinat, be-

stimmte Käse- und viele Wurstsorten) nicht erneut aufgewärmt oder erwärmt werden, weil sich unter Wärme aus den Nitrat- und Nitritverbindungen Krebs erregende Chemikalien bilden können. Das bedeutet: Angekohltes Grillgut, Fertipizza mit Käse und Salami oder auch der mit Billigkäse überbackene Auflauf erhöhen das Krebsrisiko.

Alkohol

Übermäßiger Alkoholkonsum erhöht das Risiko, an Rachen-, Kehlkopf-, Magen- oder Leberkrebs zu erkranken. Wer zum Beispiel mehr als zwei Liter Bier oder vier Gläser Wein pro Tag trinkt, hat ein 18fach erhöhtes Risiko, an Speiseröhrenkrebs zu erkranken.

Sonnenbrand

Übermäßige Sonnenbestrahlung kann zu Hautkrebs führen. Schützen Sie sich daher vor intensiver Bestrahlung – ob natürlicher oder künstlicher. Können Sie den direkten Aufenthalt im Sonnenlicht nicht vermeiden, helfen Sonnencremes mit hohem Lichtschutzfaktor oder geeignete Kleidung.



9. Wo Sie weitere Informationen bekommen

Deutsche Krebsgesellschaft

Hanauer Landstraße 194
60596 Frankfurt/Main
Tel. 0 69/63 00 96 - 0
Fax 0 69/63 00 96 - 66
www.deutsche-krebsgesellschaft.de

Deutsche Krebshilfe e.V.

Thomas-Mann-Str. 40
53111 Bonn
Tel. 02 28/7 29 90 - 0
Fax 02 28/7 29 90 - 11
Infodienst 02 28/7 29 90 - 95
www.krebshilfe.de

Deutsches Krebsforschungszentrum

Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
Tel. 0 62 21/42 - 0
Fax 0 62 21/42 - 29 95
www.dkfz.de
www.krebsinformation.de

Inka

Informationsnetz für Krebspatienten und Angehörige e.V.

Postfach 50 07 45
22707 Hamburg
Tel. + Fax 0 40/38 61 53 63
www.inkanet.de

Krebskompass

Volker Karl Oehlich-Gesellschaft e.V.
Eisenacher Straße 8
64560 Riedstadt
www.krebs-kompass.de

Deutsche Hirntumorhilfe e.V.

Karl-Heine-Str. 27
04229 Leipzig
Tel. 0 34 37/70 27 00
Fax 0 34 37/70 27 27
www.hirntumor.net

Kinder

Deutsche Kinderkrebsstiftung Aktion krebskranke Kinder e.V.

Joachimstr. 20
53113 Bonn
Tel. 02 28/9 13 94 - 30
www.kinderkrebsstiftung.de

Deutsche Leukämie-Forschungshilfe (DLFH)

**Dachverband der regionalen
Elternguppen**
Joachimstr. 20
53113 Bonn
Tel. 02 28/22 18 33
Fax 02 28/21 86 46
www.kinderkrebsstiftung.de/dlfh.html

Förderverein für krebskranke Kinder e.V.

Gleueler Str. 48
50931 Köln
Tel. 02 21/9 42 54 - 0
Fax 02 21/9 42 54 - 79
[www.medizin.uni-koeln.de/kliniken/
kinder/onkologie/foerderverein_.htm](http://www.medizin.uni-koeln.de/kliniken/kinder/onkologie/foerderverein_.htm)

Grace P. Kelly Vereinigung zur Unter- stützung krebskranker Kinder und ihrer Familien e.V.

c/o Erika Heinz
Wagnerstr. 7
75365 Calw-Heumaden
Tel. 0 70 51/1 32 46
Fax 0 70 51/1 32 46

Onkokids online Informations- und Kommunikations- seiten für krebskranke Kinder und Jugendliche und ihre Eltern

c/o Gabriele Geib
Vorsitzende der Aktion für krebskranke
Kinder Heidelberg e.V.
Silcherstr. 17
74937 Spechbach
Tel. 0 62 26/97 08 00
www.onko-kids.de

Stiftung Deutsche Kinderkrebshilfe

Thomas-Mann-Str. 40
53111 Bonn
Tel. 02 28/7 29 90 - 0
Fax 02 28/7 29 90 - 11
www.kinderkrebshilfe.de

Krebsnachsorge

Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Psychosoziale Onkologie e.V. (dapo)

Geschäftsstelle
Kardinal-von-Galen-Ring 10
48149 Münster
Tel. 07 00/20 00 66 66
Fax. 02 51/8 35 68 89
www.dapo-ev.de

Krebsstiftung

Haus der Stiftungen
Heger Str. 7-9
49074 Osnabrück
Tel. 05 41/6 00 44 50
www.krebsstiftung.de

Eine stets aktuelle Liste aller psychosozialen Beratungsstellen, nach Städten geordnet, hält das Deutsche Krebsforschungszentrum Heidelberg unter der Internet-Adresse
www.krebsinformation.de/psychosoziale_beratung.html bereit.

Selbsthilfegruppen

Arbeitsgemeinschaft Plasmozytom/ Multiples Myelom (APMM)

Unabhängige Internet-Seite deutschsprachiger Selbsthilfegruppen
Fax 0 69/7 91 22 62 43
www.myelom.de

Arbeitskreis der Pankreatektomierten e.V.

Krefelder Str. 3
41539 Dormagen
Tel. 0 21 33/4 23 29
Fax 0 21 33/4 26 91
www.adp-dormagen.de

Bundesverband der Kehlkopfloren e.V.

Annaberger Str. 231
09120 Chemnitz
Tel. 03 71/22 11 18 und 22 11 23
Fax 03 71/22 11 25
www.kehlkopflorenbundesverband.de

Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe e.V.

Alte Str. 4
30989 Gehrden
Tel. 0 51 08/92 66 46
Fax 0 51 08/92 66 47
www.prostatakrebs-bps.de

Deutsche Ilco e.V. für Menschen mit einem künstlichen Darm- oder Blasenaustritt

Landshuter Str. 30
85356 Freising
Tel. 0 81 61/93 43 - 01 und - 02
Fax 0 81 61/93 43 - 04
www.ilco.de

Deutsche Leukämie- und Lymphom- Hilfe Bundesverband der Selbsthilfeorgani- sationen zur Unterstützung von Erwachsenen mit Leukämien und Lymphomen e.V.

Thomas-Mann-Str. 40
53111 Bonn
Tel. 02 28/3 90 44 - 0
Fax 02 28/3 90 44 - 22
www.leukaemie-hilfe.de

Frauenselbsthilfe nach Krebs e.V.

B 6, 10/11
68159 Mannheim
Tel. 06 21/2 44 34
Fax 06 21/15 48 77
www.frauenselbsthilfe.de

Selbsthilfe-Bund Blasenkrebs e.V.

c/o Detlef Höwing
Quickborner Str. 75
13439 Berlin
Tel. 0 30/35 50 85 17
Fax 0 30/35 50 85 18
www.harnblasenkrebs.de

Studien

Welche Studien zu neuen Behandlungsmöglichkeiten zurzeit Patientinnen und Patienten aufnehmen, erfahren Sie bei der

Deutschen Krebsgesellschaft e.V.

Frau Kerstin Erb

Dr. Thomas Philipp

Hanauer Landstr. 194

60314 Frankfurt am Main

Tel. 0 69/63 00 96 - 0

Fax 0 69/63 00 96 - 66

oder im Krebsstudien-Register unter der Internet-Adresse

www.studien.de

Finanzielle Hilfen

Deutsche José Carreras Leukämie-Stiftung e.V.

Arcisstraße 61

80801 München

Tel. 0 89/27 29 04 - 0

Fax 0 89/27 29 04 - 44

www.carreras-stiftung.de

Härtfonds der Deutschen Krebshilfe e.V.

Thomas-Mann-Str. 40

53111 Bonn

Tel. 02 28/72 99 00

www.krebshilfe.de/neu/kontakt/haertefonds.html

Hans-Rosenthal-Stiftung

Schnelle Hilfe in akuter Not e.V.

Postfach 45 04 04

12174 Berlin

Tel. 0 30/7 72 - 43 55

Fax 0 30/7 72 - 44 51

www.hans-rosenthal-stiftung.de

Marianne-Strauß-Stiftung

Oettingenstr. 22

80538 München

Tel. 0 89/29 49 67

E-Mail: M-S-S@T-online.de

Weitere Ansprechpartner für finanzielle Hilfen können sein:

- einige Landesverbände der Deutschen Krebsgesellschaft e.V.
- die Sozialwerke von Berufsverbänden

Voraussetzung für die Beantragung finanzieller Unterstützung ist in allen Fällen, dass vorrangig zuständige Träger (Krankenkasse, Sozialamt, Rentenversicherung usw.) bereits in Anspruch genommen wurden. Mehr Information dazu gibt es auf der Internet-Seite des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung unter www.bmgs.bund.de

Schmerzen

Bundesverband Deutsche Schmerzhilfe e.V. Hamburg

Eine Solidargemeinschaft von Patienten, Ärzten, Psychologen und Apothekern

Woldsenweg 3

20249 Hamburg

Tel. 0 41 42/81 04 34

Fax 0 41 42/81 04 35

www.schmerzhilfe.de

Deutsche Schmerzliga e.V.

Adenauerallee 18

61440 Oberursel

Tel. 07 00/3 75 37 53 75 von 9 bis 12 Uhr

Fax 07 00/37 53 75 38

www.dsl-ev.de

Informationsdienst Krebsschmerz

im Deutschen Krebsforschungszentrum

montags bis freitags von 12 bis 16 Uhr unter der

Telefonnummer: 0 62 21/42 - 20 00

www.ksid.de

Hospiz

Bundesarbeitsgemeinschaft Hospiz

Am Weiherhof 23

52382 Niederzier

Tel. 0 24 28/80 29 37

Fax 0 24 28/80 29 92

www.hospiz.net

Deutsche Hospiz Stiftung

Informationsbüro München

Baldestraße 9

80469 München

Tel. 0 89/20 20 81 - 0

Fax 0 89/20 20 81 - 11

www.hospize.de



Ein Arzt, der immer für mich da ist

Rund um die Uhr, an sieben Tagen in der Woche ist er für Sie da: der Teledoktor. Ärzte aller Fachrichtungen beantworten Ihre Fragen von Kreislaufbeschwerden bis zu Operationen. Nur ein Service von vielen, den Ihnen Deutschlands kundenfreundlichste Krankenkasse* bietet.

Legen Sie zum Beispiel Wert auf alternative Therapieformen? Wollen Sie Ihr Krankengeld innerhalb von 24 Stunden Ihrem Bankkonto gutgeschrieben haben? Ist es

Ihnen wichtig, dass Sie nicht warten müssen und Ihre Anliegen und Wünsche sofort bearbeitet werden? Möchten Sie, dass Ihre Familie kostenfrei mitversichert ist? Fühlen Sie sich von Ihrem Arzt falsch behandelt? Haben Sie das Gefühl, Ihnen werden ärztliche Leistungen vorenthalten? Die GEK hilft und ist rund um die Uhr für Sie da. Vor Ort, per Telefon, per Fax, per E-Mail oder via Internet mit einem Leistungspaket, das Sie sich anschauen sollten. Sprechen Sie mit uns, wir freuen uns auf Sie.

Rufen Sie uns kostenfrei an: **(08 00) GEKINFO = (08 00) 4 35 46 36**
GEK Hauptverwaltung, 73521 Schwäbisch Gmünd
Internet: www.gek.de; E-Mail: info@gek.de

Mir geht's gut.



Mit uns geht's Ihnen gut.

