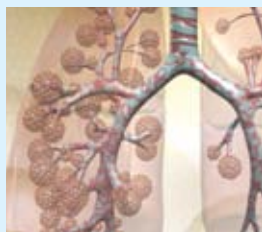


● ● Der zweite Atem

Leben mit Lungenkrebs



Informationsbroschüre für Patienten,
Angehörige und Interessierte



Inhalt

6

1 Medizinische Grundlagen:
Lunge und Lungenkrebs

16

2 Diagnose und Stadieneinteilung

28

3 Behandlungsmöglichkeiten

- Klassische Therapien (Operation, Strahlen- und Chemotherapie)
- Moderne Therapieansätze
- Schmerztherapie
- Palliative Therapie
- Behandlung von Atembeschwerden
- Ergänzende Heilmethoden

46

4 Nachsorge und Rehabilitation

50

5 Umgang mit der Erkrankung

60

6 Hilfreiche Adressen

66

7 Glossar

Liebe Leserinnen und Leser!

Die Diagnose Lungenkrebs trifft Patienten und Angehörige häufig völlig unvorbereitet und löst nicht selten einen schweren Schock aus. Es mit einer solchen Erkrankung aufzunehmen, bedeutet eine große Aufgabe, die viel Stärke und Unterstützung erfordert, aber auch umfangreiches Wissen und gute Orientierung im Medizin-Dschungel.

In der vorliegenden Broschüre werden begleitend zu den beiden Filmen „Leben mit Lungenkrebs“ und „Schritt für Schritt durch die Therapie“ die wichtigsten Fragestellungen zur Erkrankung Lungenkrebs aufgegriffen und die wesentlichen Themen wie Ursachen, Diagnoseverfahren, Therapiemöglichkeiten und Nachsorge verständlich dargestellt. Es werden Hilfestellungen zum Umgang mit der Erkrankung gegeben und Tipps, wie man sich wieder einen normalen Alltag erarbeiten kann.

In jedem einzelnen Fall stellt die Diagnose Lungenkrebs eine große Herausforderung dar. Um diese bewältigen zu können, wünsche ich Ihnen viel Kraft und den bekannten zweiten Atem, den auch mancher Sportler in schwierigen Situationen zu entwickeln vermag.

Ihr Dieter Kürten



Hinweis zur DVD

„Der zweite Atem – Leben mit Lungenkrebs“

Die beiliegende DVD besteht aus **2 Filmen**, die separat anwählbar sind. Beide Filme sind zusätzlich in Unterkapitel aufgeteilt, die einzeln angeklickt und angesehen werden können.

Film „Leben mit Lungenkrebs“

Informationsfilm über den Umgang mit der Erkrankung; 84 min.

Kapitel

- Begrüßung
- Entstehung von Lungenkrebs
- Diagnose
- Therapiestandards
- Nebenwirkungen
- Moderne Therapieverfahren
- Ausblick mit „zweitem Atem“

Film „Schritt für Schritt durch die Therapie“

Informationsfilm über Diagnose, Therapie und Nachsorge bei Lungenkrebs; 128 min.

Kapitel

- Diagnose
 1. Erstgespräch und Untersuchung, 2. Bildgebende Verfahren, 3. Bronchoskopie, 4. Feingewebliche Untersuchung, 5. Therapievorbereitung
- Therapie
 1. Operation, 2. Strahlentherapie, 3. Chemotherapie, 4. Moderne zielgerichtete Therapien, 5. Kontrolluntersuchungen
- Nachsorge
 1. Rehabilitation, 2. Ergänzende Verfahren, 3. Supportive Therapien, 4. Psychologische Unterstützung, 5. Leben mit Lungenkrebs

1

Medizinische Grundlagen



1

Medizinische Grundlagen

Lunge und Lungenkrebs

Aufbau und Funktion der Lunge

Die Lunge ist ein Organ mit einer lebenswichtigen Funktion: Hier gelangt der Sauerstoff in das Blut und über die Blutbahnen zu allen Zellen des gesamten Körpers. Sauerstoff wird für grundlegende Stoffwechsellvorgänge benötigt. Fehlt er, kann der Organismus nicht mehr arbeiten. Die „Atmung“ über die Lunge geschieht automatisch, ohne dass der Mensch darüber nachdenken muss. Zirka zwölf bis 15 Atemzüge benötigt ein Erwachsener pro Minute – rund 20.000 Atemzüge am Tag. Bei jedem wird etwa ein halber Liter Luft eingeatmet, bei körperlicher Betätigung kann sich diese Menge um ein Vielfaches erhöhen.

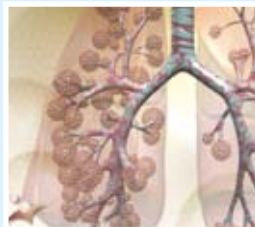
Die Lunge liegt zusammen mit dem Herzen und den großen Gefäßen im Brustkorb. Sie besteht aus zwei Lungenflügeln, die ihrerseits in mehrere Lungenlappen unterteilt sind – der linke in zwei, der etwas größere rechte Lungenflügel in drei Lungenlappen. Der Raum zwischen den beiden Lungenflügeln wird Mittelfell (Mediastinum) genannt, durch das auch die Luftröhre, die großen Blutgefäße (obere Hohlvene, Hauptschlagader) und die Speiseröhre verlaufen. Sowohl die Oberfläche der beiden Lungenflügel als auch die Innenwand des Brustkorbes sind mit einer Haut, dem Lungen- bzw. Rippenfell, überzogen.



Die Lunge liegt zusammen mit dem Herzen und den großen Gefäßen im Brustkorb.

Bei der Atmung strömt die Luft durch Nase oder Mund in die Luftröhre, die sich in die beiden Hauptbronchien gabelt. Die Hauptbronchien treten in die beiden Lungenflügel ein und teilen sich dann weiter in immer kleinere und feinere Äste auf – die Bronchien und Bronchiolen.

Am Ende der kleinsten Bronchiolen sitzen die insgesamt etwa 300 Millionen Lungenbläschen, die Alveolen, in denen der so genannte „Gasaustausch“ stattfindet. Durch die Wände der Alveolen, die von einem Netz feinsten Blutgefäße umgeben sind, wird der eingeatmete Sauerstoff ins Blut aufgenommen und das Kohlendioxid, das als Abfallprodukt bei vielen Stoffwechselfvorgängen anfällt, aus dem Blut in die Lunge abgegeben und ausgeatmet.



In den beiden Lungenflügeln befinden sich die Hauptbronchien, die sich in immer kleinere Bronchien und Bronchiolen aufgabeln.

Umgerechnet entspricht die Austauschfläche aller Lungenbläschen in etwa einer Fläche von 160 Quadratmetern, d.h. ungefähr der Fläche eines Volleyballfeldes. Das ist weit mehr als man zum Überleben braucht – deshalb kann ein Mensch zur Not auch mit einem einzelnen Lungenflügel leben.

Krebs – Wie entsteht er?

Der menschliche Körper besteht aus vielen verschiedenen Zelltypen. Normalerweise wachsen bzw. teilen sich die Zellen nur dann, wenn dies für den Körper sinnvoll ist. Wenn die Zellteilung erfolgt obwohl keine neuen Zellen benötigt werden, kommt es zu einer übermäßigen Gewebeneubildung. Der Überschuss an Gewebe bildet eine Geschwulst, die man Tumor nennt. Das so entstandene überschüssige Gewebe kann gutartig oder bösartig sein. Bei gutartigem Gewebe dringen die Zellen nicht in benachbarte Gewebe ein und breiten sich nicht in anderen Teilen des Körpers aus. Bösartiges Gewebe dagegen ist Krebsgewebe, dessen Zellen unkontrolliert wachsen. Sie können in benachbartes gesundes Gewebe eindringen und es zerstören. Ebenso ist es möglich, dass sich Krebszellen aus dem ursprünglichen Tumor herauslösen und in den Blutstrom und das Lymphsystem eindringen. Auf diese Weise breitet sich der Krebs vom primären Tumor aus und bildet neue Tumore in anderen Körperteilen, auch Metastasen genannt.

Erkrankungen der Lunge

Auch Tumorerkrankungen der Lunge können gut- oder bösartig sein. Gutartige Tumore der Lunge wachsen in der Regel langsam. Sie verdrängen dabei gesundes Gewebe, zerstören es aber nicht. Obwohl sie nur selten Beschwerden verursachen, werden sie in der Regel durch eine Operation entfernt, um die Gutartigkeit sicherzustellen und einer Entartung in einen bösartigen Tumor vorzubeugen.

In über 90 Prozent der Fälle sind Geschwülste der Lunge bösartig. Lungenkrebs (auch Lungen- oder Bronchialkarzinom genannt) kann in allen Lungenabschnitten entstehen. Mehr als 50 Prozent der Tumore entwickeln sich in den oberen Teilen der Lungenflügel, insbesondere in den Bronchien.



Ein bösartiger Tumor im rechten Lungenflügel. Von hier aus kann sich der Krebs in das umliegende Lungengewebe ausbreiten.

Häufigkeit von Lungenkrebs

Der Lungenkrebs gehört mit Brust-, Darm- und Prostatakrebs zu den häufigsten Tumorerkrankungen in den westlichen Industrienationen. In Deutschland sind jährlich etwa 46.000 Menschen betroffen. Sowohl für Männer als auch für Frauen ist Lungenkrebs damit die dritthäufigste Krebserkrankung. Nach Schätzungen starben 2004 in Deutschland 28.820 Männer und 11.026 Frauen an Lungenkrebs. Somit ist Lungenkrebs in Deutschland die häufigste tumorbedingte Todesursache bei Männern und die dritthäufigste (nach Brust- und Darmkrebs) bei Frauen.

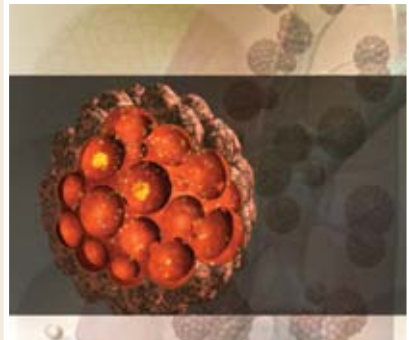
Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer und Frauen bei etwa 68 Jahren. Während bei Männern seit Mitte der 90er Jahre die Anzahl der Neuerkrankungen aber deutlich zurückgeht, steigt sie bei Frauen stetig an. Die Zunahme von Lungenkrebs bei Frauen wird mit deren zunehmenden Zigarettenkonsum seit den 80er Jahren in Verbindung gebracht.

Ursachen von Lungenkrebs


Ein Tumor entsteht nicht plötzlich, sondern in einem langjährigen Prozess, der in vielen Schritten und unter Einfluss einer Reihe von Faktoren abläuft. So wenig es **den** Krebs gibt, so wenig kann man auch von **der** Krebsursache sprechen. Allerdings gibt es Konstellationen, die das Entstehen von Krebs fördern. Speziell beim Lungenkrebs geht man sogar davon aus, dass er nahezu ausschließlich durch bestimmte Umweltfaktoren ausgelöst wird.

Rauchen

Die kontinuierliche Belastung der Bronchien durch das Rauchen steigert das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken, erheblich. Der Zigarettenrauch bzw. die darin enthaltenen Stoffe schädigen die Schleimhaut und können damit die Entartung der Schleimhautzellen fördern.



Wenn Fremdstoffe in die Lunge eindringen, kann das zu Entzündungszuständen und zur Entartung gesunder Zellen führen.



Im Tabakrauch konnten etwa 50 Stoffe eindeutig als krebserregend identifiziert werden (z. B. Acrylamid, Formaldehyd, Nitrit, Blei, Cadmium, Arsen, Polonium 210).

Rund 85 Prozent aller Lungenkrebserkrankungen sind auf das Tabakrauchen zurückzuführen. Das Risiko eines Lungentumors steigt mit der Anzahl der Zigaretten, der Dauer des Rauchens, der Teer- und Nikotinkonzentration der Zigaretten, der Inhalationstiefe sowie der Häufigkeit des Passivrauchens. Verdoppelt sich die täglich gerauchte Zigarettenzahl, verdoppelt sich auch das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken. Wer 20 Jahre lang täglich 20 Zigaretten raucht, hat ein 20fach höheres Risiko an Lungenkrebs zu erkranken.

Aber auch Passivrauchen erhöht das Risiko: Im so genannten Nebenstromrauch ist eine Vielzahl von Schadstoffen enthalten. Das ungewollte Einatmen von Tabakrauch bedeutet für Passivraucher also nicht nur eine Belästigung, sondern eine echte Gefährdung. Man schätzt, dass in Deutschland pro Jahr etwa 400 Nichtraucher durch Passivrauchen an Lungenkrebs sterben.

Das Krebsrisiko von Menschen, die mit dem Rauchen aufgehört haben, nimmt kontinuierlich wieder ab. Es lohnt sich also immer, mit dem Rauchen aufzuhören!

Schadstoffe in der Umwelt und am Arbeitsplatz

Auch Schadstoffe, denen man am Arbeitsplatz ausgesetzt ist, können die Lungenkrebswahrscheinlichkeit erheblich erhöhen, besonders in Kombination mit dem Rauchen. Beispielhaft seien Asbest, Arsen, Chrom, Nickel, Teer und Ruß erwähnt. Auch eine Strahlenbelastung (Radon, Röntgenstrahlen und Gammastrahlen) und eine hohe Luftverschmutzung (insbesondere durch Dieselaabgase) vergrößern das Risiko. Die berufsbedingten Krebsrisiken wurden in den letzten Jahren durch gesetzliche Bestimmungen des Arbeitsschutzes aber glücklicherweise wesentlich reduziert.



Vererbung

Zehn bis 15 Prozent der Patienten mit Lungenkrebs sind Nichtraucher. Hier scheint die Vererbung eine Rolle zu spielen. Verwandte von Lungenkrebspatienten haben beispielsweise ein bis zu vierfach erhöhtes Risiko, selbst zu erkranken.

Wie bedeutsam genetische Faktoren sind und wie häufig sie tatsächlich an der Entwicklung eines Lungentumors beteiligt sind, ist allerdings noch in weiten Teilen ungeklärt.

Warum bei dem einen Menschen eine Tumorerkrankung ausbricht, bei dem anderen nicht, kann aus medizinischer Sicht bis heute nicht endgültig geklärt werden. Sicher ist aber, dass die beschriebenen Risikofaktoren – insbesondere das Rauchen – die Wahrscheinlichkeit, einen Lungenkrebs zu entwickeln, stark erhöhen.

Symptome für Lungenkrebs

Lungenkrebs verursacht in frühen Stadien nur selten Beschwerden und auch keine Schmerzen, da die Lunge selbst, im Gegensatz zum Lungengewebe, keine Schmerzfasern hat. Deshalb werden kleinere Tumore fast immer nur zufällig im Rahmen einer anderen Untersuchung entdeckt, beispielsweise bei einer Röntgenuntersuchung aus anderem Anlass.

Neu auftretender Husten oder die Verschlimmerung eines chronischen Hustens (z. B. Raucherhusten) sind die häufigsten Beschwerden, die zum Arztbesuch führen.

Bei folgenden Symptomen sollte man immer einen Arzt aufsuchen, um die Ursachen der Beschwerden abzuklären:

Symptome:

- Husten, insbesondere ein lange bestehender Raucherhusten, der sich plötzlich ändert
- Bronchitis oder eine Erkältung, die sich trotz der Behandlung mit Antibiotika nicht bessert
- Atemnot
- Schmerzen im Brustkorb
- Bluthusten
- Allgemeiner Kräfteverfall, starker Gewichtsverlust

Leider wird der Besuch beim Arzt von vielen Patienten aus Angst vor der Diagnose Lungenkrebs hinausgezögert. Je früher jedoch der Krebs entdeckt wird, desto besser sind seine Heilungschancen.

Früherkennung

Obwohl auch beim Lungenkrebs eine frühzeitige Erkennung der Erkrankung die Behandlungsmöglichkeiten und die Heilungschancen deutlich verbessert, gibt es bisher keine für die breite Anwendung geeignete Früherkennungsuntersuchung – anders als bei Krebsarten wie Darm-, Prostata- oder Brustkrebs. Röntgenreihenuntersuchungen oder Untersuchungen von abgehustetem Bronchialsekret (Sputum-Untersuchung), von denen man sich viel versprochen hatte, waren nur von begrenztem Nutzen. Für Risikopatienten wie Raucher oder Personen mit einer beruflichen Schadstoffbelastung könnten solche Methoden allerdings in Frage kommen. Wissenschaftler prüfen derzeit, ob sich neue Verfahren wie die Spiral-Computertomografie oder die Untersuchung von Sputum mit molekularbiologischen Methoden für allgemeine Früherkennungsprogramme eignen.

2

Diagnose und Stadieneinteilung





2 Diagnose und Stadieneinteilung

Um den Beschwerden des Patienten auf den Grund zu gehen, führt der behandelnde Arzt einige Untersuchungen durch.

Folgende Fragen müssen abgeklärt werden:

- Handelt es sich wirklich um einen bösartigen Tumor?
- Welcher Tumortyp liegt vor?
- Wo sitzt der Tumor?
- Wie weit ist die Krebserkrankung fortgeschritten – Gibt es Metastasen?
- Wie ist der Allgemeinzustand des Patienten?
- Welche Behandlung wird den größten Erfolg bringen?

Krankheitsverlauf (Anamnese)

Zunächst stellt der Arzt dem Patienten einige Fragen, um sich ein komplexes Bild von der Erkrankung zu machen und eine möglichst genaue Diagnose stellen zu können. Er klärt ab, welche Beschwerden der Patient aktuell hat und wann diese aufgetreten sind, welche früheren Erkrankungen der Patient hatte und ob der Patient raucht oder geraucht hat. Auch das familiäre, berufliche und soziale Umfeld des Patienten ist ein unerlässlicher Bestandteil eines solchen Gesprächs. Hilfreich ist, wenn der Patient zu diesem Gespräch eventuell schon vorhandene Röntgen- oder CT-Aufnahmen mitbringt sowie – falls vorhanden – Unterlagen zu früheren Erkrankungen und Operationen.

Der Anamnese folgt eine **körperliche Untersuchung**. Sie hat das Ziel, die Symptome des Patienten einzuordnen sowie seinen Gesamtzustand festzustellen.

Darüber hinaus stehen folgende Diagnoseverfahren zur Verfügung:

Sputum-Untersuchung

Auswurf (Sputum) kann mikroskopisch auf veränderte Zellen geprüft werden. Diese Untersuchung ist wenig aufwendig, allerdings auch nur eingeschränkt aussagekräftig. Es müssen Proben von mindestens drei verschiedenen Tagen untersucht werden, am besten geeignet ist das morgens nach dem Ausspülen der Mundhöhle entwickelte Sputum.

Röntgenuntersuchung

Die Röntgenuntersuchung zählt zu den Standards bei der Diagnostik von Lungentumoren. Lungentumore sind ab etwa einem Zentimeter Durchmesser als runde Herde erkennbar, allerdings können solche Herde auch bei anderen Lungenkrankheiten auftreten. Auch sind vorhandene Lungentumore nicht immer durch charakteristische Veränderungen im Röntgenbild zu erkennen. Daher ist bei der Interpretation und Einschätzung der Bilder viel Erfahrung notwendig.

Die Röntgenuntersuchung ist völlig schmerzlos und dauert nur wenige Minuten.



Ein wichtiges Diagnoseverfahren bei Lungentumoren ist die Röntgenuntersuchung.

Computertomografie (CT)

Bei der Computertomografie handelt es sich um ein spezielles Röntgenverfahren, das den Körper in Schichten abbildet. Es können auch Bereiche der Lunge, die von anderen Strukturen des Brustraumes überlagert sind, erfasst werden. Tumore sind bereits ab 0,5 Zentimeter Durchmesser sichtbar. Bei unklaren Röntgenbefunden ist dieses bildgebende Verfahren zur genauen Bestimmung eines Karzinoms daher unverzichtbar.

Wie funktioniert die CT?

Das CT-Gerät produziert einen Röntgenstrahl, den die verschiedenen Körperstellen unterschiedlich aufnehmen. Sensoren empfangen dieses Signal, das an einem Computer ausgewertet wird. Durch die Wiederholung des Vorgangs aus mehreren Richtungen werden verschiedene Ansichten der gleichen Schicht erzeugt. Hierdurch entsteht ein hoch aufgelöstes Graustufenbild, das innerhalb weniger Minuten beurteilt werden kann. Die Computertomografie ist völlig schmerzfrei.

Wie läuft eine CT ab?

Vor der CT-Untersuchung erhält der Patient intravenös ein Röntgen-Kontrastmittel, um am Bildschirm ein möglichst genaues Bild zu erhalten. Dann wird er auf einer Liege langsam in die Öffnung des Gerätes geschoben. Die Untersuchung dauert zwischen fünf und 15 Minuten. Bei jeder Aufnahme muss der Patient den Atem anhalten, damit das Bild nicht unscharf wird.



Durch die CT-Untersuchung kann der Arzt bereits kleine Tumore erkennen.

Magnet-Resonanz-Tomografie (MRT)

Die Magnet-Resonanz-Tomografie (auch Kernspintomografie genannt) wird insbesondere dann eingesetzt, wenn eine Operationsmöglichkeit besteht und der Tumor gegen Gefäße, Wirbelkörper oder den Herzbeutel abgegrenzt werden soll. Auch eignet sie sich, um Fernmetastasen beispielsweise im Gehirn aufzuspüren. Bei der Diagnostik von Lungenkrebs wird sie eher selten eingesetzt.

Wie funktioniert die MRT?

Die Kernspintomografie erzeugt Schnittbilder der inneren Organe und Gewebestrukturen nicht mit Röntgenstrahlen, sondern mithilfe von Magnetfeldern und Radiowellen. Durch das Magnetfeld im Inneren des MRT-Gerätes werden die Atome des menschlichen Körpers in Bewegung versetzt und dann in einem komplexen Verfahren Schnittbilder des Inneren errechnet.

Wie läuft eine MRT ab?

Vor der Untersuchung verabreicht der Arzt dem Patienten ein paramagnetisches Kontrastmittel. Dann wird der Patient auf einer Liege in eine Röhre geschoben. Die Untersuchung dauert circa 20 bis 30 Minuten, je nach Körperregion und Fragestellung. Wer unter Platzangst leidet, bekommt vorab ein leichtes Beruhigungsmittel. Da die MRT-Untersuchung laut ist, tragen die Patienten währenddessen Kopfhörer.

Positronen-Emissions-Tomografie (PET)

Die PET ist eine nuklearmedizinische, schmerzfreie Untersuchung, die Gewebe mit besonders aktivem Stoffwechsel sichtbar macht.

Wie funktioniert die PET?

Eine spezielle Zuckerlösung wird vorab gespritzt und deren Anreicherung in stoffwechselaktivem Gewebe beobachtet. Tumore oder Metastasen weisen gegenüber gesundem Gewebe meist einen erhöhten Stoffwechsel auf und heben sich dadurch im Bild ab. Sie lassen sich mit der PET schon dann nachweisen, wenn sie nur wenige Millimeter groß sind. Anschließend werden die Daten zu dreidimensionalen Schnittbildern verarbeitet.

Wie läuft eine PET ab?

Zur PET-Untersuchung muss der Patient nüchtern sein, da der Körper dann die Zuckerlösung besser aufnimmt. Um eine Ganzkörperuntersuchung durchzuführen, sind mehrere Messungen notwendig. Deswegen kann die PET-Untersuchung bis zu einer Stunde dauern.

Bronchoskopie

Mit der Bronchoskopie bezeichnet man die Spiegelung der Atemwege. Auf diese Weise können die Bronchien und ihre Verzweigungen untersucht und bei Bedarf auch Gewebe aus der Lunge entnommen werden.

Der Arzt führt ein schlauchförmiges, biegsames Gerät – das Bronchoskop – durch den Mund oder die Nase in die Luftröhre und die Bronchien ein. Mit Hilfe einer Kamera am Ende des Gerätes kann der Arzt sich an einem Monitor orientieren und das Bronchoskop entsprechend steuern. Neben der Kamera befindet sich eine kleine Öffnung, durch die ein Draht mit einer Biopsiezange geführt werden kann. Hierdurch können bei Bedarf Gewebeproben aus der Lunge entnommen werden.

Diese Proben werden mikroskopisch auf Veränderungen untersucht und erlauben eine Aussage, ob ein verdächtiger Befund gutartig oder bösartig ist.

Die Bronchoskopie wird ambulant durchgeführt und dauert circa 15 Minuten. Auch wenn die Untersuchung schmerzfrei ist, werden die Schleimhäute des Nasen- und Rachenbereichs, des Kehlkopfs und der großen Bronchien örtlich betäubt, um einen Würgereiz durch das Einführen des Bronchoskops zu vermeiden. Außerdem erhalten Patienten ein leichtes Beruhigungsmedikament.



Bei der Bronchoskopie kann der Arzt mithilfe eines optischen Gerätes in die Lunge schauen.

Feinnadelbiopsie

Wurden bei der Bronchoskopie keine aussagekräftigen Proben gewonnen, kann eine Feinnadelbiopsie von außen durchgeführt werden. Bei diesem Verfahren wird eine dünne, hohle Nadel durch die Brustwand in das zu untersuchende Areal geschoben und Gewebe entnommen. Der Patient liegt dabei auf der Liege des Computertomografen, sodass der Arzt sich bei der Untersuchung am CT-Bildschirm orientieren kann. Vorher erhält der Patient eine örtliche Betäubung. Die Punktion dauert insgesamt circa 25 Minuten.

Mediastinoskopie

Häufig sind bei einem Lungenkarzinom die Lymphknoten im Raum zwischen den Lungen (Mediastinum) befallen. Für die Therapiewahl kann es wichtig sein, den Zustand dieser Lymphknoten genau zu kennen. Ziel der Mediastinoskopie ist daher, von den im Mediastinum gelegenen Lymphknoten Proben zu entnehmen. Hierfür wird oberhalb des Brustbeins mittels eines kleinen Schnittes ein Gerät in das Mediastinum eingeführt. Diesen minimalen operativen Eingriff führt der Chirurg unter Vollnarkose durch, er dauert etwa eine Stunde.

Weitere Diagnoseverfahren

Neben den genannten Methoden stehen zum Ausschluss von Fernmetastasen außerdem das **Knochenszintigramm**, **Ultraschalluntersuchungen** (Sonographie) des Oberbauches (Leber, Nebennieren), **Computertomografie** von Schädel und Abdomen sowie gegebenenfalls **Knochenmarkuntersuchungen** zur Verfügung.

Über die Basis-Laboruntersuchungen des Blutes hinaus wird eventuell auch der Nachweis von Tumormarkern geführt. Diese Bestimmung ist jedoch bei der Diagnosefindung von untergeordneter Bedeutung und spielt eher als Verlaufparameter eine Rolle.

Allgemein gilt: Erst die Untersuchung der bei einer Bronchoskopie oder Feinnadelbiopsie entnommenen Gewebeprobe zeigt, ob der Tumor gut- oder bösartig ist. Anhand der Gewebeprobe kann auch die wichtige Unterscheidung getroffen werden, um welchen Tumortyp es sich handelt.



Die histologische Untersuchung im Labor bringt wichtige Informationen über die Erkrankung.

Tumortypen

Es gibt den kleinzelligen und den nicht-kleinzelligen Lungenkrebs, wobei diese Einteilung sich tatsächlich von der Größe der vorgefundenen Krebszellen ableitet. Die Unterscheidung ist deshalb so wichtig, weil ein kleinzelliger Tumor aufgrund seiner zellbiologischen Eigenschaften einen anderen Krankheitsverlauf nimmt als ein nicht-kleinzelliger.

Kleinzelliger Lungenkrebs (bei weniger als 20 Prozent der Patienten) hat wegen des schnellen Wachstums und der frühen Bildung von Tochtergeschwülsten (Metastasen) eine schlechtere Prognose. Die Mehrheit der Patienten hat schon bei der Diagnosestellung Metastasen.

Nicht-kleinzelliger Lungenkrebs (bei gut 80 Prozent der Patienten) wächst meist lokal begrenzt und bildet später Metastasen. Seine Heilungschancen sind daher besser. Er wird aufgrund seines Ursprungsgewebes weiter unterteilt in Plattenepithelkarzinom, Adenokarzinom und großzelliges Karzinom.



Stadieneinteilung

Da sich die Behandlung von Lungenkrebs nicht nur nach dem Tumortyp (kleinzellig/nicht-kleinzellig), sondern auch nach dem Stadium des Tumors richtet, ist eine sorgfältige Diagnosestellung sehr wichtig für die optimale Behandlung. Dazu wird die Größe des Tumors und ein etwaiger Befall der Lymphknoten im Brustraum bestimmt. Geprüft wird außerdem, ob der Tumor schon Metastasen gebildet hat.

Bei den **kleinzelligen** Lungenkarzinomen werden zwei Stadien unterschieden:

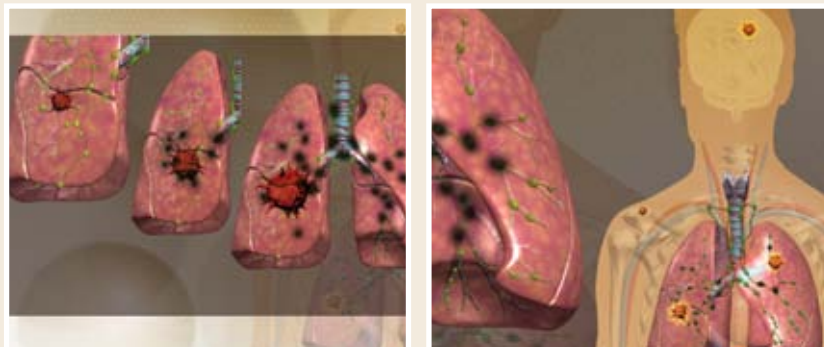
Im **begrenzten Stadium** findet man den Tumor nur in einem Lungenflügel. Im **fortgeschrittenen Stadium** hat sich der Tumor auch außerhalb des Lungenflügels ausgebreitet – beispielsweise in die Brustwand oder in die Lymphknoten, oder er hat bereits in andere Organe gestreut.

Bei den **nicht-kleinzelligen** Tumoren ist es komplizierter. Nach der internationalen TNM-Klassifikation wird der nicht kleinzellige Lungenkrebs entsprechend der Tumorgöße (T), dem Lymphknotenbefall (N = engl. Node) und der Bildung von Fernmetastasen (M) in bestimmte Stadien eingeteilt.

Die Tumorgöße beschreibt die Ausdehnung des Tumors und ist ein entscheidendes Kriterium für die Therapiewahl. In frühen Stadien ist der Tumor auf einen Lungenflügel begrenzt. In fortgeschrittenen Stadien können benachbarte oder weiter entfernte Lymphknoten, z. B. im anderen Lungenflügel, befallen sein, oder es haben sich bereits Metastasen in anderen Organen gebildet. Die individuelle Stadieneinteilung richtet sich also nach folgenden Kriterien:

Wie groß ist der Tumor und wie weit hat er sich ausgebreitet? Sind Lymphknoten befallen und wenn ja, wo liegen diese? Gibt es Fernmetastasen oder nicht? Die frühen Stadien (IA bis IIB) werden immer operiert, teilweise wird im Anschluss an die Operation eine Chemotherapie (adjuvante Chemotherapie) gegeben. Die fortgeschrittenen Stadien (IIIB und IV) profitieren nicht von einer Operation. Im Stadium IIIA ist die Entscheidung zur Operation individuell.

Generell hängt die Prognose entscheidend vom Stadium, also von der Tumorausdehnung, ab. Je früher der Krebs entdeckt wird, desto besser sind die Chancen, ihn zu heilen. Manchmal ist eine exakte Stadieneinteilung erst nach einer Operation möglich, da das Ausmaß des Lymphknotenbefalls oft erst bei der Gewebeuntersuchung der operativ entfernten Lymphknoten deutlich wird. Auf Grundlage der Stadieneinteilung wird der individuelle Therapieplan für den Patienten erstellt.



Beim nicht-kleinzelligen Lungenkrebs unterscheidet man generell die Stadien 0 bis IV.

3

Behandlungsmöglichkeiten





3

Behandlungsmöglichkeiten

Klassische Therapien:

Operation, Strahlen- und Chemotherapie

Behandlungsplanung

Die Behandlung des kleinzelligen und des nicht-kleinzelligen Lungenkarzinoms ist in einigen wesentlichen Punkten unterschiedlich. Für beide Ausprägungen des Lungenkrebs gilt aber grundsätzlich: Operation, Bestrahlung sowie medikamentöse Therapien wie Chemoetherapie und moderne biologische Substanzen sind die wichtigsten Säulen der Behandlung.

Bei nicht-kleinzelligem Lungenkrebs hat die Operation den höchsten Stellenwert im Behandlungskonzept – sofern sie möglich ist. Auch Strahlen- und Chemotherapie haben einen festen Platz und werden je nach Situation zusätzlich zur Operation oder allein eingesetzt. Darüber hinaus stehen seit einigen Jahren moderne Therapiemethoden zur Verfügung, die gezielt in die Wachstumssteuerung von Krebszellen eingreifen. Beim kleinzelligen Lungenkrebs, der oft schon in einem frühen Stadium Fernmetastasen bildet, steht die Chemotherapie im Vordergrund. Eine Operation wird nur in wenigen Fällen durchgeführt.

Ausschlaggebend für die Therapiewahl sind vor allem die Art und die Ausdehnung des Tumors sowie die persönlichen Voraussetzungen des Patienten. Denn auch weitere Erkrankungen, die Lungen- und Herzfunktion sowie der Allgemeinzustand spielen bei der Erstellung des Therapieplans eine wichtige Rolle. Die Behandlung von Lungenkrebs sollte an einer Klinik mit entsprechender Erfahrung, sowohl auf dem Gebiet der Chirurgie als auch in der Strahlen- und Chemotherapie, durchgeführt werden.

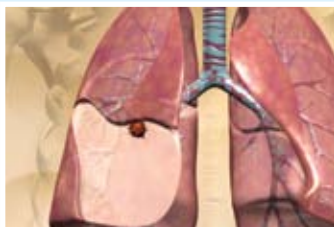
Gemeinsame Entscheidung

Ein Betroffener sollte sich den Befund, die möglichen Behandlungen und die Heilungschancen von den behandelnden Ärzten genau erklären lassen. So kann sich der Patient zusammen mit den Ärzten für die am besten geeignete Behandlungsstrategie entscheiden und diese Entscheidung aktiv mittragen.

Operation

Die vollständige Entfernung des Tumors durch eine Operation ist die wirkungsvollste Therapie. Voraussetzung hierfür ist, dass sich der Lungenkrebs noch nicht zu weit ausgedehnt hat. Auch die Lage des Tumors, das Allgemeinbefinden des Patienten, die Atemfunktion und das Alter spielen bei der Entscheidung eine Rolle. Zusätzlich sind in diesem Zusammenhang die Folgen für Nieren, Herz sowie andere Organe und Lebensfunktionen während der Operation sorgfältig zu bedenken, aber auch die Konsequenzen aus dem Verlust an Lungengewebe, beispielsweise für die Atemfähigkeit.

Um die vollständige Entfernung des Tumors und von Tumorzellen befallenen Lymphknoten zu gewährleisten, wird immer auch ein Teil des gesunden Gewebes entnommen. Dabei wird der Verlust an Lungengewebe so gering wie möglich gehalten. Am häufigsten wird ein Lungenlappen entfernt (Lobektomie). Überschreitet der Tumor die Grenze eines Lungenlappens, können auch zwei Lungenlappen entnommen werden. Bei sehr großen Tumoren kommt nach sorgfältiger Abwägung der Risiken auch die operative Entfernung eines ganzen Lungenflügels (Pneumonektomie) in Frage.



Bei einer Operation können je nach Ausbreitung des Tumors ein oder zwei Lungenlappen oder auch ein ganzer Lungenflügel entfernt werden.

Strahlentherapie

Ist eine Operation nicht möglich, wird häufig die Strahlentherapie eingesetzt. Bei der Bestrahlung werden die bösartigen Tumorzellen mit energiereichen elektromagnetischen Wellen von außen bestrahlt. Die Wirkung der Strahlen wird möglichst auf den tumortragenden Körperbereich beschränkt, benachbarte Stellen durch spezielle Blenden gezielt geschützt. Sitzt der Tumor tiefer, führt der Weg der Strahlen jedoch zwangsläufig auch durch darüber liegendes, gesundes Gewebe. Damit sich das gesunde Gewebe erholen kann, erfolgt die Bestrahlung in vielen Abschnitten mit geringer Strahlendosis. Die bösartigen Tumorzellen erholen sich in den Behandlungspausen weniger gut als die gesunden Körperzellen.

Insgesamt dauert die Strahlentherapie vier bis sechs Wochen, abhängig von der Tumorgröße und eventuellen Absiedlungen. Sie wird meistens ambulant durchgeführt, das heißt die Patienten können nach dem Termin wieder nach Hause gehen.

Die Strahlentherapie wird eingesetzt,

- wenn der Tumor, auch in einem frühen Stadium, nicht operiert werden kann.
- nach einer Operation (adjuvante Therapie),
 - wenn der Tumor nicht vollständig entfernt werden konnte.
 - wenn befallene Lymphknoten im Mediastinum gefunden wurden.
 - um vorbeugend eventuell verbliebene Tumorzellen zu zerstören.
- um einzelne Metastasen in einem fortgeschrittenen Stadium zu zerstören.
- um in der palliativen Therapie Schmerzen zu lindern.



Moderne Strahlentherapie trifft den Tumor punktgenau.

Folgen der Strahlentherapie

Dank technischer Verbesserungen ist die Strahlentherapie heute präziser und verträglicher als früher. Dennoch kann es zu unerwünschten Nebenwirkungen kommen:

Akute Nebenwirkungen während der Bestrahlung sind:

- Trockene und gerötete Haut im Bestrahlungsbereich, sehr selten Blasen- und Wundbildung.
- Schluckbeschwerden und Heiserkeit wenn die Speiseröhre mitbestrahlt wird.
- Müdigkeit, Unlust, Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit, der so genannte „Strahlenkater“.
- Erhöhte Infektionsgefahr aufgrund der verminderten Bildung von roten und weißen Blutkörperchen.

Langfristige Nebenwirkungen der Strahlentherapie können sein:

- Leichte Verfärbungen der Haut im Bestrahlungsbereich.
- Verhärtungen des Unterhautfettgewebes.
- Vernarbungen des Lungengewebes (Fibrosen), die zu Hustenreiz und Einschränkung der Lungenfunktion führen können.

Über Möglichkeiten, die Nebenwirkungen zu lindern, informiert Sie Ihr behandelnder Arzt. Hier einige generelle Tipps:

- Rauchen und Alkohol strikt meiden.
- Bei Schluckbeschwerden weiche und mild gewürzte Kost bevorzugen. Zu heiße und säuerliche Speisen meiden.
- Gegen den Strahlentherapeuten vitaminreich essen und viel trinken (zwei bis drei Liter täglich).
- Das Bestrahlungsfeld vor der Sonne schützen: Haut abdecken, keine Sonnencreme benutzen.

Chemotherapie

Die Chemotherapie ist die medikamentöse Behandlung mit Zellgiften, den so genannten Zytostatika. Sie gelangen über das Blut in den gesamten Körper und zerstören so alle sich schnell teilenden Zellen. Dazu gehören Krebszellen, aber auch manche gesunde Zellen.

Die Gabe der Zytostatika erfolgt entweder per Infusion oder in Form von Tabletten. Die Therapie erstreckt sich über bestimmte Zeiträume, auch Zyklen genannt, die von mehrwöchigen Behandlungspausen unterbrochen sind. In dieser Zeit können die Medikamente wirken und Patienten sich von den Nebenwirkungen erholen. Die Art und Anzahl der Zyklen wird durch das Tumorstadium und den Allgemeinzustand des Patienten bestimmt. Hieraus ergibt sich auch, ob die Chemotherapie ambulant oder stationär (im Krankenhaus) durchgeführt wird.



Eine Chemotherapie kann in vielen Fällen ambulant verabreicht werden.

Die Chemotherapie wird eingesetzt,

- wenn der Tumor nicht operiert werden kann.
- nach der Operation, um das Auftreten von Metastasen zu verhindern und Rückfälle zu vermeiden (adjuvante Therapie).
- vor einer Operation (neoadjuvante Therapie), um einen großen Tumor zu verkleinern und in einer anschließenden Operation zu entfernen.
- bei fortgeschrittener Erkrankung, um die Symptome zu lindern und die Lebensqualität zu erhalten.


Häufig werden Chemo- und Strahlentherapie auch parallel durchgeführt.

Folgen der Chemotherapie

Die Chemotherapie greift alle sich schnell teilenden Zellen an, auch gesunde wie beispielsweise die Zellen der Haarwurzeln, der Schleimhäute und des Knochenmarks. Entsprechend treten folgende Nebenwirkungen auf:

- Haarausfall
- Übelkeit und Erbrechen
- Schleimhautentzündungen im Mund und im Darm
- Durchfall
- Schädigung der Blutbildung im Knochenmark

Ist die Blutbildung geschädigt, kann dies verschiedene Folgen haben. Verringern sich die weißen Blutkörperchen (Leukozyten), steigt die Infektionsanfälligkeit. Eine zu geringe Anzahl an Blutplättchen (Thrombozyten)



kann Störungen der Blutgerinnung verursachen, wodurch Blutungen leichter entstehen können. Ein Mangel an roten Blutkörperchen (Erythrozyten) führt zu Blutmangel bzw. Anämie. Die Patienten fühlen sich müde, schwach und antriebslos.

Gegen Übelkeit helfen so genannte Antiemetika. Diese Medikamente blockieren effektiv das Übelkeitsempfinden. Bei Haarverlust kann es sinnvoll sein, sich eine Perücke anfertigen zu lassen. Wenn die Behandlung abgeschlossen ist, wachsen die Haare innerhalb von zwei bis sechs Monaten nach.

Auch gibt es einige generelle Empfehlungen, um den Ablauf der Chemotherapie zu optimieren:

- Viel trinken (zwei bis drei Liter täglich).
- Auf eiweiß- und vitaminreiche, ausgewogene Kost achten.
- bei Übelkeit trockene Nahrungsmittel wie Toast, Knäckebrot, Zwieback essen. Kühle und mild gewürzte Speisen bevorzugen. Starke Essengerüche vermeiden.
- Nicht rauchen, wenig Alkohol trinken.
- Stress vermeiden.
- So oft wie möglich an die frische Luft gehen.
- Positive Ablenkungen im Alltag suchen.
- Bewegung auch während der Behandlung in den Alltag integrieren.

Moderne Therapieansätze

Weltweit sind Forscher ständig auf der Suche nach neuen Therapien, die das Leben von Krebspatienten verlängern, die Lebensqualität steigern und möglichst wenige Nebenwirkungen haben. In den letzten Jahren konnten so genannte „intelligente Medikamente“ entwickelt werden, die Krebszellen ganz gezielt angreifen und vernichten. Für Lungenkrebspatienten haben sich hieraus zwei Behandlungsansätze ergeben, die seit einigen Jahren eingesetzt werden:

Das Tumorwachstum hemmen

Krebszellen sind Zellen, die durch falsche Wachstumssignale außer Kontrolle geraten sind und durch eine dauernde Teilung zu Tumoren heranwachsen können. So genannte Wachstumshemmer beeinflussen gezielt die Wirkung von Wachstumsfaktoren auf den Tumor.

Wirkweise

Auf Krebszellen befinden sich häufig sehr viele Rezeptoren, die das Wachstum von Tumorzellen beeinflussen. Über diese Rezeptoren wird der Zelle ein Signal für ungehemmtes Wachstum gegeben. Am unteren Teil der Rezeptoren befinden sich bestimmte Eiweiße – so genannte Tyrosinkinasen –, die eine zentrale Rolle bei der Übertragung der Wachstumssignale spielen. Durch die Behandlung mit einem so genannten Tyrosinkinase-Hemmer wird die Signalübertragung im Inneren der Tumorzelle unterbunden. Hierdurch kann sich die Zelle nicht mehr teilen und das Wachstum der Tumorzelle wird gehemmt. Bei einem Teil der



Durch den Einsatz von Wachstumshemmern kann die Tumorausbreitung gebremst werden.

behandelten Patienten kann die Erkrankung zum Stillstand gebracht werden und auch Symptome wie Husten und Atemnot werden gelindert.

Wachstumshemmer stehen in Tablettenform zur Verfügung und werden einmal täglich eingenommen. Sie werden eingesetzt bei Patienten mit fortgeschrittenem, nicht-kleinzelligen Lungenkrebs.

Begleiterscheinungen

Die modernen Medikamente sind meist verträglicher als Chemotherapie. Aber auch unter der Anwendung von Wachstumshemmern gibt es bestimmte Nebenwirkungen, insbesondere das Auftreten einer Hautreaktion, auch „Rash“ genannt. Die Reaktion zeigt sich normalerweise in den ersten acht Tagen in Form von rötlichen Pusteln auf dem Oberkörper, bildet sich in der Regel aber nach einiger Zeit zurück. Auch wenn Patienten die Hautreaktion manchmal als unangenehm empfinden, ist ihr Auftreten ein gutes Zeichen. Es deutet darauf hin, dass das Medikament gut wirkt. Denn in Studien haben Patienten, die Rash entwickelten, länger gelebt.

Bei milden Formen der Hautreaktion helfen intensive Hautpflege und ein Sonnenschutz. Stärkere Formen von Rash behandelt der Arzt mit speziellen Cremes und Salben.



Von der Hautreaktion betroffen sind vor allem Gesicht, Kopfhaut sowie der obere Brust- und Rückenbereich.

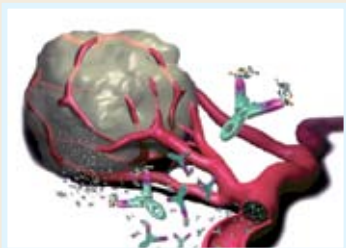
Den Tumor aushungern – Angiogenese-Hemmer

Ein weiterer moderner Therapieansatz ist die Behandlung mit so genannten Angiogenese-Hemmern. Auch sie werden bei Patienten mit einem fortgeschrittenen, nicht-kleinzelligen Lungenkrebs eingesetzt.

Wirkweise

Angiogenese beschreibt die Entstehung neuer Blutgefäße. Bildet sich ein Tumor, kann er sich anfangs mit Nährstoffen und Sauerstoff aus seiner näheren Umgebung versorgen. Ab einer Größe von zirka zwei Millimetern braucht er jedoch eigene Blutgefäße, um weiter wachsen zu können. Dazu setzen Tumore bestimmte Substanzen (Botenstoffe) frei, die den Körper anregen, neue Blutgefäße zu bilden. Mithilfe spezieller Antennen (Rezeptoren) auf ihrer Oberfläche empfangen Tumore dieses Signal. Wenn die Rezeptoren das Wachstumssignal empfangen haben, bilden bestehende Blutgefäße Verzweigungen in Richtung Tumor. So wird das Krebsgeschwulst schon bald von einem engen Gefäßnetz umgeben und sichert sich dadurch seine Versorgung mit Nährstoffen und Sauerstoff. Hierdurch wächst der Tumor und bildet Tochtergeschwulste (Metastasen).

Angiogenese-Hemmer verhindern, dass sich neue Blutgefäße bilden, indem sie die vom Tumor gebildeten Botenstoffe abfangen. Der Tumor „verhungert“ regelrecht, da ihn nun keine Blutgefäße versorgen.



Die Behandlung mit Angiogenese-Hemmern bewirkt, dass der Tumor ausgehungert wird.

Die Therapie mit Angiogenese-Hemmern erfolgt einmal alle drei Wochen als Infusion und in Kombination mit einer Chemotherapie. Die Kombination hat den Vorteil, dass die Chemotherapie besser wirkt und beide Infusionen am selben Tag gegeben werden. So sind keine zusätzlichen Arzttermine notwendig.

Begleiterscheinungen

Grundsätzlich sind Angiogenese-Hemmer gut verträglich. Sie verstärken die für eine Chemotherapie typischen Nebenwirkungen nicht. Da Angiogenese-Hemmer auf Blutgefäße einwirken, kommt es hier hin und wieder zu Nebenwirkungen wie beispielsweise Nasenbluten. Normalerweise reicht es, die Nasenflügel zusammenzudrücken und zu warten, bis das Nasenbluten vorbei ist.

Ein anderer möglicher Effekt der Therapie ist ein erhöhter Blutdruck. Er muss daher vom behandelnden Arzt regelmäßig kontrolliert werden. Meist lässt er sich mit Medikamenten gut behandeln.



Schmerztherapie

Bei Lungenkrebs in fortgeschrittenen Stadien sind Schmerzen häufig das belastendste Symptom der Erkrankung, das die Lebensqualität stark beeinträchtigt. Falls die Schmerzursache – der Tumor oder seine Metastasen – nicht direkt behandelt werden kann, ist eine wirksame Schmerztherapie eine der wichtigsten Maßnahmen. Sie wird individuell auf die Schmerzsituation des Patienten abgestimmt.

Die Schmerzmittel sollten nach einem festen Zeitplan eingenommen werden und nicht erst dann, wenn die Schmerzen wieder auftreten. Wenn die Schmerzlinderung nicht mehr ausreichen sollte, kann die Dosis erhöht, in manchen Fällen auch das Medikament gewechselt werden. Zusätzlich zur medikamentösen Behandlung können auch andere Maßnahmen die Schmerzlinderung günstig beeinflussen. Hierzu gehören beispielsweise Bestrahlung, Chemotherapie, Krankengymnastik oder Entspannungsübungen.

Entscheidend ist: Nicht ihr Arzt spürt die Schmerzen, sondern Sie selbst. Deshalb können nur Sie beurteilen, ob und in welchem Ausmaß die Schmerzbehandlung hilft. Auch können Sie wichtige Hinweise auf die Schmerzursache geben. Was bei bestimmten Schmerzen gut anschlägt, hilft bei anderen vielleicht kaum. Für eine erfolgreiche Schmerzbehandlung ist daher die Mitarbeit des Betroffenen äußerst wichtig!

Es ist ratsam, den Schmerz erst gar nicht auftreten zu lassen. Wer denkt, er sollte an Schmerzmitteln sparen und täte seinem Körper damit etwas Gutes wenn er „es möglichst lange aushält“, irrt. Chronischer Schmerz ist schlecht für die körpereigenen Kräfte und kann das Immunsystem durch die ständige Stressbelastung negativ beeinflussen.

Auch kann die Atmung durch Schmerzen beeinträchtigt sein, da Patienten häufig Schonhaltungen einnehmen. Die Folge ist eine schlechte Belüftung der Lunge, woraus sich eine Lungenentzündung entwickeln kann. Eine gezielte Atemtherapie und Krankengymnastik sind daher besonders wichtig.

Es gibt heutzutage viele Möglichkeiten, Betroffene dauerhaft von Schmerzen zu befreien. Ängste vor einer möglichen Abhängigkeit oder eventuell auftretenden Nebenwirkungen sind unbegründet.

Daher gilt: Kein Patient sollte Schmerzen aushalten.



Nicht nur die medizinische Behandlung, auch eine seelische Unterstützung ist für Patienten von großer Bedeutung.

Palliative Therapie

Unter Palliativmedizin („pallium“ = lat. Mantel) versteht man die Behandlung, Begleitung und Betreuung von Patienten, die an einer nicht heilbaren Krankheit leiden. Ziel ist die Verbesserung der Lebensqualität von Patienten und deren Angehörigen. Hierzu gehören Vorbeugung und Linderung von Leiden, frühzeitiges Erkennen, Einschätzen und Behandeln von Schmerzen sowie anderen belastenden Symptomen.

Aufgrund ihres ganzheitlichen, interdisziplinären Ansatzes umfasst die palliativmedizinische Versorgung auch die Unterstützung bei psychosozialen oder spirituellen Problemen und Fragen.

Die Palliativmedizin beinhaltet zum einen **therapeutische Maßnahmen**, z. B. die palliative Chemotherapie oder Bestrahlung, welche zielgerichtet gegen den Tumor eingesetzt werden, um das Leben zu verlängern und/oder die Lebensqualität zu verbessern.

Daneben gibt es auch **palliative Hilfestellungen**, bei denen die Ermöglichung eines würdevollen Sterbens im Vordergrund steht. Hier sind neben der Linderung von Schmerzen und dem Stillen von Hunger und Durst vor allem das Vermitteln von Geborgenheit und Zuverlässigkeit wichtig.

Können die Schwerkranken zu Hause gepflegt werden, stehen ambulante Hospizdienste und spezialisierte Pflegedienste zur Verfügung, die vor Ort entlastende und begleitende Aufgaben für Patienten und Angehörige übernehmen. Manchmal ist eine häusliche Pflege jedoch wegen starker Beschwerden oder nicht möglicher Versorgung durch Angehörige nicht durchführbar. In diesen Fällen stehen an vielen Orten in Deutschland Hospize zur Verfügung.

Die zunehmend geschaffenen Palliativstationen in Kliniken haben dagegen den Auftrag, während eines eher kurzen Aufenthaltes gezielt und meist medikamentös Beschwerden wie z. B. Schmerzen zu lindern und dann die Entlassung nach Hause oder in ein Hospiz zu ermöglichen.

Behandlung von Atembeschwerden

Ein häufiges tumorbedingtes Symptom ist die Atemnot. Der Tumor kann zentrale Atemwege verlegen oder durch Druck einengen und so Atembeschwerden verursachen. Um die Atemnot zu lindern gibt es neben der Gabe von Medikamenten verschiedene Möglichkeiten.

Beispielsweise können Metallröhrchen (Stents) in die Verästelungen der Luftröhre geschoben werden, um diese offen zu halten. Auch kann die Tumormasse mittels Laser oder Bestrahlung von Innen verkleinert werden.

Bei Atemproblemen, für deren Linderung eine Sauerstoffgabe sinnvoll ist, kann dieser im so genannten „Sauerstoffkonzentrator“ zur Verfügung gestellt werden.

Patienten, die an Luftnot leiden, reagieren auf dieses beängstigende Symptom oftmals sehr unruhig oder geraten in Panik. Neben der eventuellen Gabe von angstlösenden Medikamenten ist es vor allem wichtig, dass Behandelnde und Pflegendе, aber auch Angehörige Ruhe bewahren und ausstrahlen. Hilfreich sind oft auch einfache Maßnahmen wie eine erhöhte Liegeposition, Frischluft und bequeme Kleidung.



Atembeschwerden können auf verschiedenen Wegen gelindert werden.

Ergänzende Heilmethoden

Eine lebensbedrohliche Diagnose wie Lungenkrebs wirft auch häufig die Fragen auf: „Welche Behandlung ist für mich die richtige?“, „Gibt es über die Schulmedizin hinaus weitere Heilungsmöglichkeiten?“.

Es liegen verschiedene Untersuchungen vor die zeigen, dass naturheilkundliche Verfahren eine sinnvolle Ergänzung zur klassischen Schulmedizin darstellen können. Die Schulmedizin ersetzen können sie indes nicht. Patienten, die an diesen Behandlungsmöglichkeiten interessiert sind, sollten sich mit ihrem Arzt beraten und klären, inwiefern sie ergänzende Heilmethoden mit den „schulmedizinischen Medikamenten“ kombinieren können.

Die Information des Arztes ist wichtig um einzuschätzen, ob unerwünschte Nebenwirkungen in Kombination mit der laufenden Therapie auftreten oder ob sie die Wirkung der Tumorthherapie aufheben. Betroffene sollten bei naturheilkundlichen Angeboten und Versprechen immer auch wachsam sein. Einige „Wunderheiler“ versuchen vor allem im Internet, die Unsicherheit, die mit einer Erkrankung wie Krebs einhergeht, für ihren Vorteil zu nutzen.

Misstrauen ist angebracht wenn Mittel angeblich ohne jegliche Nebenwirkungen jede Art von Krebs heilen können. Grundsätzlich sollten Patienten darauf achten, dass der jeweilige Therapeut neben seiner naturheilkundlichen auch eine schulmedizinische Ausbildung hat.

4 Nachsorge und Rehabilitation





4

Nachsorge und Rehabilitation

Wenn die medizinische Behandlung der Krebserkrankung abgeschlossen ist, beginnt die Phase der Nachsorge. Hierzu gehören regelmäßige Nachsorgeuntersuchungen und spezielle Rehabilitationsmaßnahmen, aber auch Beratung und Unterstützung bei psychischen und sozialen Problemen.

Nachsorgeuntersuchung

Nachsorgeuntersuchungen dienen dazu,

- möglichst frühzeitig Begleit- und Folgeerkrankungen zu erfassen und zu behandeln.
- den Verlauf der Krebserkrankung zu kontrollieren.
- möglichst frühzeitig ein Wiederauftreten des Tumors (Rezidiv) zu erkennen.

Zu den regelmäßig durchgeführten Untersuchungen gehören neben dem ausführlichen Gespräch eine körperliche Untersuchung, Blutuntersuchungen und eine Röntgenaufnahme der Brust.

Bei operierten Patienten kann auch eine erneute Bronchoskopie in größeren zeitlichen Abständen sinnvoll sein. Die Nachsorgeuntersuchungen finden in den ersten beiden Jahren in der Regel alle drei Monate, später alle sechs Monate statt.

Die genaue Art und den Umfang der Nachsorgeuntersuchungen stimmt der Arzt auf die individuelle Situation und den Krankheitsverlauf ab.

Rehabilitation

In der Regel haben Patienten im Anschluss an die Krebstherapie Anspruch auf Leistungen im Rahmen der Rehabilitation. Hierzu zählen die Nachbehandlung in spezialisierten Rehabilitationskliniken, aber auch ambulante Rehabilitationsmaßnahmen. Ziel solcher Maßnahmen ist es, die akuten Auswirkungen der Behandlung zu verbessern, die körperliche Leistungsfähigkeit soweit wie möglich wiederherzustellen und Langzeitfolgen vorzubeugen. Zusätzlich sollen die Patienten auch Hilfestellungen bei der Erkrankungsverarbeitung erhalten.

Mögliche Rehabilitationsmaßnahmen für Lungenkrebspatienten sind beispielsweise Atemtherapie, Krankengymnastik, Aufbautraining, Inhalationstherapie, Entspannungsübungen, Ernährungsberatung, Einzel- und Gruppengespräche, aber auch Gespräche mit einem Berufsberater.

Empfehlenswert ist es, unmittelbar oder kurz nach der akuten Behandlung im Krankenhaus eine so genannte Anschlussheilbehandlung wahrzunehmen, in der Regel verbunden mit einem drei- bis vierwöchigen Aufenthalt in einer speziellen Rehabilitationsklinik. Bei der Beantragung sowie der Wahl der richtigen Klinik – es sollte eine auf Lungenkrebs spezialisierte Klinik sein – unterstützt Sie Ihr Arzt oder der Sozialdienst im Krankenhaus.



Die Rehabilitation nach einer Krebstherapie ist wichtig für die Patienten, um in den Alltag zurück zu finden.

5

Umgang mit der Erkrankung





5

Umgang mit der Erkrankung

Die Diagnose Lungenkrebs trifft die meisten Betroffenen und deren Angehörige sehr plötzlich und unvorbereitet. Sie fühlen sich von Ängsten und Ohnmacht überwältigt. Fragen wie „Muss ich bald sterben?“ oder „Wie wird sich mein Leben verändern?“ tauchen ebenso auf wie Bilder von Leid und Schmerzen. Eine Tumorerkrankung stellt in den meisten Fällen eine Lebenskrise dar, deren Bewältigung psychische Schwerstarbeit bedeutet. Geben Sie sich Zeit, um die Diagnose Lungenkrebs zu verarbeiten.

Anregungen für Betroffene

Versuchen Sie, die Krankheit zu akzeptieren

Grübeleien über Ursachen und eigene Schuld, aber auch die Frage „Warum gerade ich?“ finden sich bei vielen Betroffenen. Sie gehören zum Prozess der Krankheitsbewältigung. Ein dauerhaftes Verharren in diesen Gedanken erschwert allerdings die Bewältigung der Erkrankung. Es ist wichtig, sich in diesen Fragestellungen zu positionieren und das Gefühl der Ohnmacht und Hilflosigkeit zu bekämpfen. Unkenntnis und Unwissenheit verursachen häufig Angst. Informieren Sie sich deshalb über Ihre Krankheit und die Behandlungsmöglichkeiten, zum Beispiel bei Selbsthilfegruppen, Krebsberatungsstellen, beim Arzt, in Buchhandlungen und Bibliotheken, im Internet, bei Gesundheitsämtern und Krankenkassen. Hilfreiche Adressen finden Sie im Serviceteil am Ende dieser Broschüre. Scheuen Sie sich nicht, dem Arzt gegenüber eigene Bedürfnisse und Fragen anzusprechen. Je genauer Sie über Ihre eigene Erkrankung und die Risiken und Chancen Bescheid wissen, umso besser können Sie mit der Situation umgehen und Entscheidungen bewusst treffen. Wissen vermindert die lähmende Angst!

Beziehen Sie Ihre Familie und Freunde ein

Es kann sehr hilfreich sein, mit Angehörigen und/oder Freunden über seine Ängste, Sorgen und Unsicherheiten zu sprechen. Wenn es gelingt, offen und ehrlich miteinander umzugehen, können die Belastungen der Krankheit und Behandlung gemeinsam getragen werden. Sicherlich ist es nicht einfach, über die Krankheit und die damit verbundenen Ängste zu sprechen. Bedenken Sie aber, dass Ihr nächstes Umfeld auch sehr unsicher und besorgt ist und Schwierigkeiten im Umgang mit der Situation hat. In der Regel sind alle Beteiligten erleichtert, wenn über die Krankheit und die neue Lebenssituation offen miteinander gesprochen werden kann.

Nehmen Sie sich Zeit für sich

Es ist wichtig, für das eigene seelische und körperliche Gleichgewicht zu sorgen. Entscheiden Sie selbst, was Ihnen gut tut und welche Situationen Sie im Augenblick eher vermeiden möchten. Verlangen Sie nicht zu viel von sich und nehmen Sie sich und Ihre Bedürfnisse ernst. Die Wege, das eigene Befinden günstig zu beeinflussen, sind individuell sehr unterschiedlich, hierfür gibt es kein Patentrezept. Finden Sie heraus, was Ihnen gut tut und was Ihnen hilft, die Belastungen besser zu verarbeiten.



Die Verarbeitung einer Krebserkrankung ist für die meisten Patienten eine schwierige Aufgabe, bei der Familie und Freunde helfen können.

Suchen Sie Unterstützung von außen

Es gibt verschiedene Anlaufstellen, an die Sie sich mit Ihren Fragen wenden können. Im Krankenhaus oder in der Rehaklinik finden Sie in der Regel den Sozial- und Psychosozialen Dienst, bei dem Krebspatienten praktische und psychologische Hilfe erhalten. Darüber hinaus wird in vielen Kliniken eine Betreuung durch kirchliche Seelsorger geboten. Außerhalb der Kliniken gibt es Krebsberatungsstellen verschiedener Träger, an die sich Patienten und Angehörige mit allen Fragen zur Erkrankung, Behandlung und Nachsorge wenden können. Die Leistungen sind in der Regel unentgeltlich.

Große Unterstützung finden Betroffene auch in Selbsthilfegruppen. Informationsaustausch und Gespräche unter Betroffenen entlasten, helfen, machen Mut und unterstützen bei der Krankheitsverarbeitung. Speziell für Lungenkrebspatienten gibt es leider bisher nur recht wenige Selbsthilfegruppen, dafür aber zahlreiche generell für Krebspatienten geeignete Gruppen. Weitere Informationen und Adressen finden Sie im Serviceteil der Broschüre.

Anregungen für Angehörige

Krebs betrifft fast nie nur einen einzelnen Menschen. Für Familie und engere Freunde verändert sich das Leben häufig ebenso einschneidend – und auch sie müssen mit den Belastungen fertig werden.

Miteinander reden

Oft weiß man als Angehöriger nicht, wie man dem Kranken am besten hilft und wie viel Hilfe und Anteilnahme vom Kranken überhaupt erwünscht ist. Was dem Betroffenen gut tut und von ihm als Unterstützung erlebt wird, ist je nach Krankheitssituation und ebenso nach persönlicher Eigenart unterschiedlich und muss immer wieder neu herausgefunden werden. Hier helfen offene und ehrliche Gespräche. Auch wenn es schwer fällt: Die Aussprache von Wünschen, Ängsten und Befürchtungen kann den Umgang miteinander und mit der Krankheit sehr erleichtern.

Unterstützendes Verhalten

Einige Verhaltensweisen unterstützen die meisten Patienten bei ihrer Krankheitsbewältigung:

- Zuwendung und Anteilnahme am Befinden.
- Selbstbestimmung soweit irgend möglich erhalten, d.h. nicht überfürsorglich sein und keine Aufgaben übernehmen, die der Kranke selbst erledigen kann.
- Patienten in alle Aspekte des Familienalltags einbeziehen.
- Informationen über die Krankheit beschaffen, für den Patienten und sich selber.
- Entscheidungen mittragen: Gemeinsam mit dem Patienten Behandlungsmöglichkeiten diskutieren und festlegen.

Eigene Bedürfnisse beachten

Wichtig ist auch, sich selbst rechtzeitig Unterstützung und Entlastung zu schaffen. Denn Angehörige finden sich oft in einer Doppelrolle zwischen hilfreicher Unterstützung und eigener Belastung:

Sie müssen plötzlich Aufgaben übernehmen, die vorher der Erkrankte innehatte, die gemeinsame Zukunftsplanung ist erst einmal in Frage gestellt und nicht selten auch die materielle Existenz. Angehörige fühlen sich deshalb oft mit ihren Sorgen alleine gelassen. Unterstützung und Beratung finden Sie unter anderem in Krebsberatungsstellen, die sich ausdrücklich nicht nur an Patienten, sondern auch an Angehörige richten. Auch ein Erfahrungsaustausch mit Menschen, die ähnliches erleben, beispielsweise in Selbsthilfegruppen, kann hilfreich sein. In jedem Fall sollten Sie auch als Angehöriger eigene Bedürfnisse ernst nehmen und auf Ihr eigenes Befinden achten.

Richten Sie sich Zeiten zum Auftanken ein, gönnen Sie sich kleine Vergnügungen ohne schlechtes Gewissen. Bedenken Sie: Nur wer selber genug Kraft hat, kann für den Kranken da sein und diesen wirklich unterstützen.

Ernährung und Bewegung

Oft stellen sich Krebspatienten die Frage: „Was kann ich selbst in dieser Situation tun? Wie kann ich aktiv zur Bewältigung meiner Krankheit beitragen?“ Eine gesunde Ernährung und eine maßvolle körperliche Betätigung stärken die körpereigenen Abwehrkräfte und können den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen.

Ernährung

Bei Krebspatienten kommt der Ernährung eine besondere Bedeutung zu, denn ein gut ernährter Körper ist eine wichtige Voraussetzung für die Behandlung der Krebserkrankung sowie für eine bessere Lebensqualität des Patienten. Deshalb sollte auf die Zusammenstellung der richtigen Nahrungsmittel besonders geachtet werden.

Das Ziel aller Ratschläge zur Ernährung ist, den Allgemeinzustand des Patienten zu verbessern oder zu erhalten und einer möglichen Mangelernährung vorzubeugen. Die Ernährung ist dabei aber weder eine Waffe gegen den Krebs noch gibt es eine spezielle Anti-Krebs-Diät, durch die eine Krebserkrankung in ihrem Wachstum beeinflusst oder gar zurückgedrängt werden könnte. Allerdings spielt die Ernährung eine nicht zu unterschätzende Rolle für die Stärkung der körpereigenen Abwehrkräfte und somit für den Verlauf der Krebserkrankung. Auch die Verträglichkeit der Chemo- oder Strahlentherapie kann durch eine gesunde, ausgewogene Ernährung positiv beeinflusst werden. Wesentlich ist die ausreichende Zufuhr wichtiger **Vitamine, Mineralstoffe** und **Spurenelemente**. Besprechen Sie sich hierzu mit Ihrem Arzt oder einem speziell geschulten Ernährungsberater.

Durch die Krebserkrankung und deren Behandlung kann Essen aber zeitweise zu einer Belastung werden, denn beispielsweise Bestrahlung und Chemotherapie können sich nachteilig auf den Appetit auswirken. Übelkeit, Erbrechen, ein trockener Mund und Schluckbeschwerden sind häufige Begleiterscheinungen der Krebsbehandlung, die das Essen

erschweren. Auch Durchfall kann das Wohlbefinden und das Essverhalten während der Therapie beeinträchtigen. Dabei ist gerade während der Behandlung eine gute Ernährung wichtig für die Widerstandskraft gegenüber Krankheit und Erschöpfung.

Diese Empfehlungen können helfen, ausgewogen und gut ernährt zu bleiben:

- Lassen Sie sich genug Zeit zum Essen und richten Sie sich die Mahlzeiten appetitlich an.
- Vermeiden Sie Essensgerüche, lassen Sie frische Luft ins Zimmer.
- Essen Sie, wann immer Sie Appetit haben, Sie müssen sich nicht an feste Essenszeiten halten. Nehmen Sie lieber häufig kleine Mahlzeiten ein.
- Gönnen Sie sich Ihre Leibspeisen: Es gibt nichts, was Sie grundsätzlich nicht essen dürfen. Versuchen Sie aber dabei, genügend Nährstoffe, Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente sowie ausreichend Energie aufzunehmen.
- Wählen Sie Speisen, die leicht zu essen sind wie Suppen, Brei, Pudding und Shakes; auch können alle normalen Speisen püriert werden.
- Vermeiden Sie fettige, stark gewürzte, geräucherte und gesäuerte Kost.
- Trinken Sie reichlich, am besten kohlen säurearmes oder stilles Mineralwasser und Kräutertees.



Krebspatienten sollten auf eine optimale Versorgung mit Nährstoffen und Vitaminen achten.

Bewegung

Während einer Krebserkrankung denken nur wenige Betroffene daran, sich körperlich zu betätigen. Unter Umständen glauben sie sogar, dass es besser ist, sich zu schonen. Dabei kann eine gemäßigte, an die individuellen Umstände angepasste körperliche Betätigung helfen, die Krebserkrankung besser zu bewältigen. Deshalb ist Bewegung mittlerweile ein wichtiger Bestandteil der Rehabilitation, der Krebsnachsorge und sogar der Akut-Behandlung.

Während der Therapie können die Nebenwirkungen der Chemo- und Strahlentherapie durch leichtes Ausdauertraining nachweislich gelindert werden: Die Patienten sind nicht mehr so müde, die Übelkeit verringert und der körperlich-seelische Allgemeinzustand verbessert sich. In der Nachsorge hilft Bewegung, die körperliche Leistungsfähigkeit generell zu verbessern, aber auch krankheits- und therapiebedingte Symptome durch spezielle Krankengymnastik und Atemübungen zu lindern. Auch die oft starke Erschöpfung krebserkrankter Menschen („Fatigue“) kann durch sportliche Betätigung verringert werden. Außerdem hat sportliche Betätigung einen positiven Einfluss auf das seelische Befinden. Die Widerstandskraft gegen Stress wird erhöht, ein besseres Körpergefühl entwickelt sich und Selbstvertrauen wird aufgebaut. Nicht zuletzt ist auch der Kontakt und Austausch mit anderen Menschen wichtig.

Die Krankenkassen übernehmen nach einer Krebserkrankung auf Antrag und mit ärztlichem Rezept die Kosten für bis zu 50 Sporteinheiten.



Sportgruppen in der Krebsnachsorge gibt es fast in jeder Stadt. Sie sind in der Regel Sportvereinen angeschlossen und werden von besonders geschulten Übungsleitern/innen betreut.

Umgang mit Sterben und Tod

Der Gedanke an das Thema Sterben und Tod wird oft verdrängt und Gespräche darüber selten offen geführt. Keiner beschäftigt sich gerne mit dem Ende des eigenen Lebens oder denkt an den Verlust von Freunden oder Familienangehörigen. Doch auch trotz enormer Fortschritte der Medizin erleiden viele Krebspatienten im Laufe ihrer Krankheit Rückfälle und immer wieder müssen Betroffene erfahren, dass ihre Krankheit nicht mehr zu heilen ist. Wirklich zu verstehen, dass das eigene Leben irgendwann zu Ende geht, ist keine einfache Erkenntnis, der Gedanke an die eigene Vergänglichkeit macht Angst. Vielen Menschen helfen spirituelle oder philosophische Ansätze dabei, mit der Tatsache zu leben, dass unser Dasein endlich ist.

Die Auseinandersetzung mit dem Tod macht die Bedeutung der verbleibenden Lebenszeit deutlich. Jeder Tag sollte so bewusst und intensiv wie möglich gelebt werden. Wichtige Dinge sollten möglichst geklärt werden. Das können beispielsweise unbewältigte Konflikte mit Angehörigen oder Freunden sein oder nicht akzeptierte Abschnitte im eigenen Leben. Versuchen Sie, mit sich und anderen ins Reine zu kommen. In diesem Sinne kann die Krankheit auch eine Chance sein. Den eigenen Tod akzeptieren zu können und ihm ruhig entgegenzusehen ist allerdings eine schwierige Aufgabe, die viel Mut und mitunter einen längeren inneren Anpassungsprozess erfordert.

Betroffene erleben oft verschiedene Phasen: Wut und Zorn, Ohnmacht und Angst, aber auch Phasen der Verdrängung und des Nicht-Wahrhaben-Wollens. Diese Gefühle sind völlig natürlich und dürfen auch gezeigt werden. In vielen Fällen versuchen die Beteiligten sich gegenseitig zu schonen und verbergen voneinander ihre Empfindungen und ihre Trauer. Gemeinsames Trauern aber lässt die letzte Lebensphase des Kranken zum gemeinsamen Erlebnis werden und ist insbesondere auch für die Angehörigen wichtig, um den Tod des geliebten Menschen verarbeiten zu können.

6

Hilfreiche Adressen





6

Hilfreiche Adressen

Wichtige Kontaktstellen

www.der-zweite-atem.de

Internetauftritt zur Kampagne
„Der zweite Atem – Leben mit
Lungenkrebs“

Deutsche Krebsgesellschaft e. V.

Straße des 17. Juni 106 – 108
10623 Berlin
Telefon 030. 32203290
presse@krebsgesellschaft.de
www.krebsgesellschaft.de
(Psychosoziale Beratungsstellen in
ganz Deutschland)

Deutsche Krebshilfe e. V.

Buschstraße 32
53113 Bonn
Beratungstelefon 0228. 72990-95
(Mo – Fr von 8 – 17 Uhr)
deutsche@krebshilfe.de
www.krebshilfe.de

Krebsinformationsdienst (KID)

Im Deutschen Krebsforschungszentrum
Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
Beratungstelefon 0800. 4203040
(täglich von 8 – 20 Uhr, kostenlos aus
dem dt. Festnetz)
krebsinformationsdienst@dkfz.de
www.krebsinformationsdienst.de

Tumorzentrum Ludwig Heilmeyer Comprehensive Cancer Center Freiburg (CCCF)

Universitätsklinikum Freiburg
Hugstetter Straße 55
79106 Freiburg
Krebshotline 0761. 2706060
(Mo – Fr von 9 – 16 Uhr)
krebshotline@uniklinik-freiburg.de
www.krebs-webweiser.de

Übersicht aller deutschen Tumorzentren

www.tumorzentrum-freiburg.de/
krebs-webweiser/tumorzentren.html

INKA – Informationsnetz für Krebspatienten und Angehörige

Reuchlinstraße 10 – 11
10553 Berlin
Telefon 030. 32513630
redaktion@inkanet.de
www.inkanet.de

Internet-Krebs-Kompass der Volker Karl Oehrich-Gesellschaft e. V.

Eisenacher Straße 8
64560 Riedstadt
www.krebs-kompass.de

Unabhängige Patientenberatung Deutschland

Beratungstelefon 0800. 0117722
(Mo – Fr von 10 – 18 Uhr)
info@upd-online.de
www.upd-online.de
(Bundesweit 22 regionale und über-
regionale Beratungsstellen)

Deutsche Fatigue Gesellschaft e. V. (DFaG)

Maria-Hilf-Straße 15
50677 Köln
Telefon 0221. 9311596
Fax 0221. 9311597
info@deutsche-fatigue-gesellschaft.de
www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de
(Infomaterial zum Thema Fatigue)

Institut zur wissenschaftlichen Evaluation naturheilkundlicher Verfahren

Joseph-Stelzmann-Straße 9
Gebäude 35a, 50931 Köln
Telefon 0221. 478-6414
Fax 0221. 478-7017
naturheilverfahren@uk-koeln
www.uk-koeln.de/institute/iwenv

Selbsthilfe

Selbsthilfe Lungenkrebs

Geschäftsstelle Charite,
Universitätsmedizin Berlin
Campus Virchow-Klinikum
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin
Telefon 030. 66620069
(Barbara Baysal)
shlungenkrebs@googlemail.com
www.selbsthilfe-lungenkrebs.de
Online-Selbsthilfegruppe
[www.selbsthilfe-lungenkrebs.net/
apboard/portal.php](http://www.selbsthilfe-lungenkrebs.net/apboard/portal.php)

Nationale Kontakt- und Informa- tionsstelle zur Anregung und Un- terstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS)

Wilmersdorfer Straße 39
10627 Berlin
Telefon 030. 31018960
Fax 030. 31018970
selbsthilfe@nakos.de
www.nakos.de
(Verzeichnis von Selbsthilfegruppen in
ganz Deutschland)

Finanzielle Hilfen

Härtefonds der Deutschen Krebshilfe e. V.

Buschstraße 32
53113 Bonn
Telefon 0228. 7299094
deutsche@krebshilfe.de
www.krebshilfe.de/haertefonds.html

Soziale Fragen

Theodor-Springmann-Stiftung

Reuchlinstraße 10 – 11
10553 Berlin
Patiententelefon 030. 44024079
(Mo – Do von 10 – 14 Uhr)
auskunft@patiententelefon.de
www.tss-datenbank.de
(Informationen und Links zu krankheitsbezogenen, sozialrechtlichen und sozialen Fragen)

Deutsche Rentenversicherung

Ruhrstraße 2
10709 Berlin
Telefon 0800. 10004870
meinefrage@drv-bund.de
www.deutsche-rentenversicherung.de
(Informationen zu Rente und Rehabilitation)

Servicestellen REHA

Online-Verzeichnis von bundesweiten
Reha-Servicestellen
www.reha-servicestellen.de

Sport und Ernährung

Deutscher Behindertensport- verband e. V.

Friedrich-Alfred-Straße 10
47055 Duisburg
Telefon 0203. 7174-170
Fax 0203. 7174-178
dbs@dbs-npc.de
www.dbs-npc.de
(Adressen der Landessportbünde als
Kontaktstellen für Sportgruppen nach
Krebs)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Godesberger Allee 18
53175 Bonn
Telefon 0228. 3776-600
Fax 0228. 3776-800
webmaster@dge.de
www.dge.de
(u. a. Liste mit Ernährungsberatern in
ganz Deutschland)

Schmerzen

Deutsche Schmerzhilfe e. V.

Sietwende 20
21720 Grünendeich
Telefon 04142. 810434
Fax 04142. 810435
geschaeftsstelle@schmerzhilfe.org
www.schmerzhilfe.de

Deutsche Schmerzliga e. V.

Adenauerallee 18
61440 Oberursel
Telefon 0700. 375375375
Fax 0700. 37537538
info@schmerzliga.de
www.schmerzliga.de

FORUM SCHMERZ

im Deutschen Grünen Kreuz e. V.
Schuhmarkt 4
35037 Marburg
Telefon 06421. 2930
Fax 06421. 293-724
schmerz@kilian.de
www.forum-schmerz.de

Hospiz

Deutsche Hospiz Stiftung

Europaplatz 7
44269 Dortmund
Telefon 0231. 7380730
Fax 0231. 7380731
kontakt@hospize.de
www.hospize.de

Deutscher Hospiz- und PalliativVerband e. V.

Aachener Straße 5
10713 Berlin
Telefon 030. 83223893
Fax 030. 83223950
dhpv@hospiz.net
www.hospiz.net

Palliativmedizin

Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin e. V.

Aachener Straße 5
10713 Berlin
Telefon 030. 81826885
dgp@dgpalliativmedizin.de
www.dgpalliativmedizin.de

7 Glossar





Alopezie

Teilweiser oder vollständiger Haarausfall; häufige Nebenwirkung einer Chemotherapie.

Alveolen

Lungenbläschen, Ausstülpungen der kleinsten Atemwege.

Angiogenese

Die Bildung neuer Blutgefäße im Körper. Man unterscheidet: 1. die normale Angiogenese im Körper und 2. die Tumor-Angiogenese, durch die der Tumor sein Wachstum fördert.

Angiogenese-Hemmung

Die Unterdrückung der vom Tumor gebildeten Gefäße durch Medikamente.

Antikörper

Antikörper werden normalerweise vom Immunsystem gebildet, um Viren und Bakterien abzufangen. Biotechnologisch hergestellte Antikörper werden als Medikamente eingesetzt, beispielsweise als Angiogenese-Hemmer.

Apoptose

Zelltod, der durch die genetische Information der betroffenen Zelle selbst reguliert wird (programmierter Zelltod).

Asbestose

Asbeststaublunge; durch eingeatmete Stäube mit Asbestfasern hervorgerufene Staublun- genkrankheit, die sich auch nach Ende der Staubbelastung noch verschlechtern und zu einer dauerhaften Störung der Lungenfunktion und Asbestkrebs führen kann.

Biopsie

Untersuchung einer Gewebeprobe, die aus einem lebenden Organismus entnommen wurde.

Bronchialkarzinom

Lungenkrebs.

Bronchien

Erste Abzweigungen des Bronchialbaums aus relativ dicken Luftröhren, deren Wände Knorpelstrukturen aufweisen.

Bronchiolen

Knorpellose Verzweigungen der Bronchien (Nebenäste) mit einem Durchmesser von 1 mm und weniger.

Bronchoskop

Starres oder biegbares Rohr mit Lichtquelle und Betrachtungslupe, mit dem das Innere der Luftröhre und Bronchialäste betrachtet werden kann. Das Bronchoskop kann mit einer Vorrichtung zur künstlichen Beatmung ausgestattet sein (Beatmungsbronchoskop). Außerdem gibt es verschiedene Spezialinstrumente, wie Zangen, Schlingen, Watteträger etc., mit denen unter optischer Kontrolle gezielt Gewebeproben oder Abstriche entnommen werden können.

Bronchoskopie

Endoskopische Untersuchung (Spiegelung) der Bronchien mit einem Bronchoskop.

Carcinoma in situ

Vorstufe einer Krebserkrankung.

Computertomografie (CT)

Beim CT wird der Körper schichtweise gerönt. Die Aufnahmen werden durch einen Computer gesteuert und errechnet. Anschließend können die Schichtbilder so zusammengesetzt werden, dass sich ein dreidimensionales Bild des Körpers erstellen lässt.

EGF-Molekül

[englisch: Epidermal Growth Factor Moleküle; übersetzt: epidermales Wachstumsfaktor-Molekül] Molekül, das am EGF-Rezeptor andockt und damit das Zellwachstum aktiviert. Ein Molekül ist eine chemische Verbindung, die aus zwei oder mehr Atomen besteht.

EGF-Rezeptor

[englisch: Epidermal Growth Factor Receptor; übersetzt: epidermaler Wachstumsfaktor-Rezeptor] Rezeptor in der Zellwand, der über EGF-Moleküle aktiviert wird und das

Zellwachstum stimuliert. Eine Überaktivierung führt zu unkontrollierter Zellteilung und damit zum Krebswachstum.

EGFR-Blocker

[englisch: Epidermal Growth Factor Receptor Blocker; übersetzt: epidermaler Wachstumsfaktor-Rezeptoren-Blocker] Molekül, das den EGF-Rezeptor besetzt und diesen blockiert, in dem es gezielt die Schaltstelle im Inneren des Rezeptors – das aktive Zentrum des Enzyms Tyrosinkinase – besetzt. Dadurch wird das krankhaft erhöhte Zellwachstum gehemmt.

Epithelgewebe

Geschlossener Zellverband, teils mit Drüsen, der z. B. die Atemwege auskleidet.

Fatigue

Müdigkeit und Erschöpfung bei Tumorerkrankungen.

Fernmetastase

siehe Metastase

intrapulmonal

Innerhalb der Lunge.

intravenös

Verabreichung eines Medikaments in eine Vene.

Karzinom

Bösartiger Tumor, der vom Epithelgewebe der Haut, Schleimhaut oder Drüsengewebe ausgeht.

karzinogen, kanzerogen

Krebserzeugend.

Karzinogen

Substanz, Strahlung etc. mit krebserzeugender Wirkung.

Knochenszintigraphie

Bildgebendes Verfahren zur Darstellung des Knochen skeletts mit Hilfe von radioaktiven Substanzen.

kurative Therapie

Therapie, deren Ziel die Heilung des Patienten ist.

Lokalrezidiv

Erneutes Auftreten der Krebserkrankung an der ursprünglichen Krankheitsstelle, nach einer Periode ohne sichtbaren Krebsbefall.

Lungenmetastasen

Bösartige Geschwülste in der Lunge, die im Gegensatz zum primären Lungenkrebs durch Absiedlungen von Krebs in anderen Körperregionen entstanden sind.

Lymphknoten

In der Strombahn der Lymphgefäße angeordnete linsen- bis bohnen große Organe, in denen Mikroorganismen, Toxine und auch Krebszellen aus der Lymphe „gefiltert“ werden.

Mediastinum

Zwischen den beiden Lungenflügeln gelegener Teil der Brusthöhle, in dem sich unter anderem das Herz befindet.

Metastase

Tochtergeschwulst, die durch Absiedlung von Krebszellen und Ausbreitung über die Blut- und Lymphbahnen entstanden ist. Im Gegensatz zum Lokalrezidiv entstehen Metastasen an einer anderen Stelle als der zuerst entstandene Tumor (Primärtumor).

Palliativmedizin

Interdisziplinäre Behandlung bei unheilbaren Krankheiten mit exzellenter Symptomkontrolle, ganzheitlicher Behandlung, Betreuung und Begleitung von Patienten und deren Angehörigen unter Berücksichtigung physischer, psychischer, psychosozialer und spiritueller Aspekte.

Polyneuropathie

Erkrankung peripherer Nerven; bei Krebspatienten meist durch bestimmte Zytostatika hervorgerufen; äußert sich als Schmerzen, Missempfindungen bis hin zu Taubheitsgefühlen in Händen und Füßen.

Positronen-Emissions-Tomographie (PET)

Bildgebendes, rechnergestütztes Verfahren, bei dem mit Hilfe von Photonen, die beim Zerfall von Positronen entstehen, Körperstrukturen und Organe anhand ihres Stoffwechsels dargestellt werden.

Primärtumor

Zuerst entstandene Geschwulst, von der Metastasen (Absiedelungen) ausgehen können.

Progression

Fortschreiten einer (Krebs)erkrankung.

Prognose

Vorhersage zum wahrscheinlichen Verlauf und Ausgang einer Krankheit aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse. Angaben zur Prognose beziehen sich immer auf die Gesamtheit aller Patienten mit ähnlichen Befunden oder Therapiemaßnahmen, zur Situation im Einzelfall sagen sie dagegen weniger aus.

Proliferation

Vermehrung von Zellen und Gewebe.

Radiochemotherapie

Kombination von Strahlen- und Chemotherapie in der Krebsbehandlung. Es gibt verschiedene Kombinationsarten: Bei der „simultanen“ Radiochemotherapie werden Strahlen- und Chemobehandlung gleichzeitig angewendet, bei der „sequentiellen“ nacheinander, bei der „alternierenden“ abwechselnd.

Rezidiv

siehe Tumorrezidiv

Sonographie

siehe Ultraschalluntersuchung

Sputum

Abgehusteter Schleim aus der Lunge.

Staging

Bestimmung des Krankheitsstadiums bei einer Krebserkrankung. Maßgeblich für die Stadieneinteilung nach der bei den meisten Krebsarten verwendeten TNM-Klassifikation sind die Größe des Ersttumors und seine Ausdehnung innerhalb der befallenen

Körperstrukturen und Organe (T), der Befall von regionalen Lymphknoten (N) sowie die Metastasenbildung in entfernten Körperstrukturen und Organen (M).

systemische Therapie

Behandlung des gesamten Körpers und nicht nur einzelner Bereiche, wie bei der lokalen Therapie (Operation bzw. Bestrahlung).

Thorakotomie

Operation, bei der die Brustwand geöffnet wird, um Gewebeproben zu entnehmen oder um Krankheiten der Lunge, des Herzens oder der großen Arterien zu behandeln. Zur Gewebeentnahme bei Lungenkrebs wird eine Thorakotomie gemacht, wenn der Krebs sehr tief oder ungünstig in der Lunge sitzt, sodass die Entnahme mithilfe des Bronchoskops oder der Nadelbiopsie nicht möglich ist.

TNM-Klassifikation

Krebs-Klassifikation nach Größe und Ausdehnung des Primärtumors (T), Befall der regionalen Lymphknoten (N) und anderer Organe (M).

Tumor

Neubildung von körpereigenem Gewebe durch vermehrtes Zellwachstum; kann gutartig oder bösartig sein.

Tumoranämie

Bei Patienten mit Krebserkrankungen vorkommende Blutarmut, die durch den bösartigen Tumor selbst oder die Behandlung verursacht ist.

Tumormarker

Körpereigene Substanzen, deren Auftreten oder erhöhte Konzentration in Körperflüssigkeiten (besonders im Blutserum) mit einer Krebserkrankung assoziiert sein können. Bei bekanntem Tumor werden sie auch zur Verlaufskontrolle verwendet. Ein Anstieg eines Tumormarkers kann, muss aber nicht auf erneutes Tumorwachstum hinweisen. Umgekehrt kann ein Tumor allerdings auch wachsen, ohne dass der/die Tumormarker ansteigen.

Tumorrezidiv

Rückfall einer Krebserkrankung. Das Rezidiv kann auf den ursprünglichen Entstehungsort beschränkt sein (Lokalrezidiv), die benachbarten Lymphknoten erfassen oder an einer vom Entstehungsort entfernten Körperstelle auftreten (Fernrezidiv = Metastase).

Tyrosinkinase-Hemmer

Wirkstoffe, die eine Signalübertragung ins Zellinnere hemmen. Durch das ausbleibende Signal kann sich die Zelle nicht mehr teilen und das Tumorzellwachstum wird gehemmt.

Ultraschalluntersuchung

Bildgebendes Verfahren, bei dem mit Schallwellen oberhalb des menschlichen Hörbereichs Körperstrukturen und Organe sichtbar gemacht werden.

VEGF

(englisch: Vascular Endothelial Growth Factor; übersetzt: vaskulärer endothelialer Wachstumsfaktor) Gefäßwachstumsfaktor, der als Schlüsselsignal vom Tumor ausgesendet wird, wenn dieser seine Versorgung mit Sauerstoff und Nährstoffen aus der Umgebung nicht mehr sicherstellen kann. VEGF ist der Ansatzpunkt für die Therapie mit Angiogenese-Hemmern.

zytotoxisch

Zellvergiftend, zellschädigend.

Zytostatika

Medikamente, die das Wachstum von Krebszellen hemmen.

Impressum

3. Auflage 2011

Herausgeber

Roche Pharma AG, Grenzach-Wyhlen

Filmproduktion

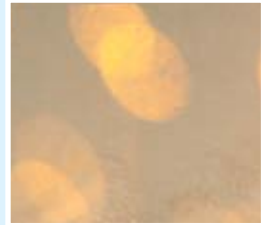
TAKEPART media and science GmbH, Köln

Redaktion und Gestaltung

art tempi communications gmbh, Köln

Mitwirkende im Film „Leben mit Lungenkrebs“

(von links nach rechts)



Dieter Kürten, Moderator

Barbara Baysal, Leiterin der Selbsthilfegruppe Lungenkrebs in Berlin und ehemalige Lungenkrebspatientin

Gerd Braun, Lungenkrebspatient, Essen



Dr. med. Wilfried Eberhardt, Oberarzt der Inneren Klinik – Tumorforschung, Universitätsklinikum Essen

Dr. med. Pia Heußner, Oberärztin der Medizinischen Klinik und Poliklinik III, Klinikum der Universität München – Großhadern

Prof. Dr. Sportwiss. Klaus Schüle, Leiter des Instituts für Rehabilitation und Behindertensport der Deutschen Sporthochschule Köln

Dr. med. Matthias Urbauer, Assistenzarzt der Medizinischen Klinik 3, Schwerpunkt Pneumologie, Klinikum Nürnberg Nord

Mitwirkende im Film „Schritt für Schritt“

(von links nach rechts)



Prof. Dr. med. Hans Helge Bartsch, Ärztlicher Direktor der Klinik für Tumorbioogie, Freiburg

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Jürgen Debus, Ärztlicher Direktor der Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie, Universitätsklinikum Heidelberg

Prof. Dr. med. Hendrik C. Dienemann, Chefarzt der Chirurgischen Abteilung und Ärztlicher Direktor, Thoraxklinik am Universitätsklinikum Heidelberg

Prof. Dr. med. Felix Herth, Chefarzt der Abteilung für Pneumologie und Beatmungsmedizin, Thoraxklinik am Universitätsklinikum Heidelberg



Prof. Dr. med. Claus Peter Heußel, Chefarzt der Abteilung für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Thoraxklinik am Universitätsklinikum Heidelberg

Dr. med. Matthias Rostock, Departement Innere Medizin, Institut für Naturheilkunde, Universitätsspital Zürich

Prof. Dr. med. Michael Thomas, Chefarzt der Abteilung für Internistische Onkologie der Thoraxtumoren, Thoraxklinik am Universitätsklinikum Heidelberg

Prof. Dr. phil. Joachim Weis, Leiter der Abteilung Psychoonkologie Klinik für Tumorbioogie, Freiburg

Durch den Film führt **Dieter Kürten**.



● ● Der zweite Atem

Leben mit Lungenkrebs

Sowohl für Männer als auch für Frauen ist Lungenkrebs in Deutschland die dritthäufigste Tumorerkrankung, mehr als 46.000 Patienten sind jährlich in Deutschland betroffen. Was bedeutet diese Diagnose für den Patienten, für die Angehörigen und wie geht es jetzt weiter?

Die vorliegende Informationsbroschüre soll begleitend zu den Filmen „Leben mit Lungenkrebs“ und „Schritt für Schritt durch die Therapie“ Orientierung und Unterstützung bieten. Neben umfangreichen Informationen zu Diagnoseverfahren, Therapiemöglichkeiten, Nachsorge und Rehabilitation wird auch ausführlich das Thema Umgang mit der Erkrankung behandelt. Hier werden Betroffenen, aber auch Angehörigen wertvolle Hilfestellungen angeboten.

Herausgeber:



Roche Pharma AG
D-79639 Grenzach-Wyhlen