

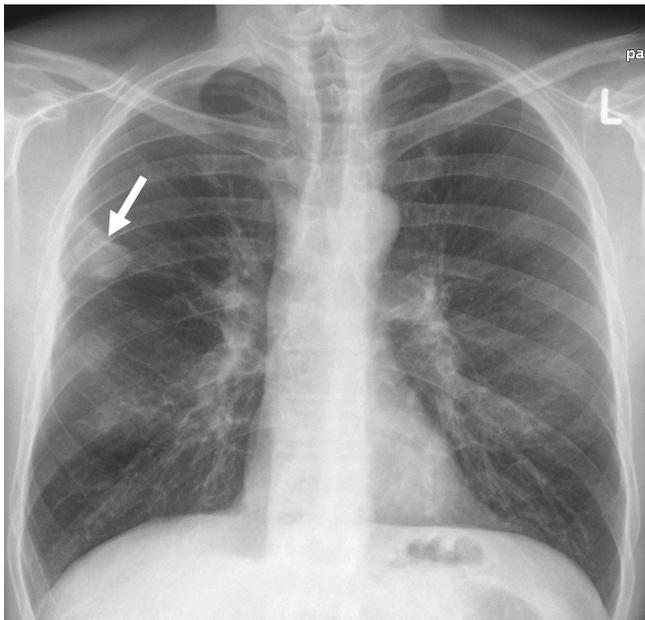


Wir helfen Ihnen beim Aufatmen !

Patienten-Rat Nr. 13 Lungenkrebs

1 Ein Wort vorweg...

Es ist ein schwerer Augenblick, wenn man vom Arzt erfahren muss, dass bei den Untersuchungen bösartige Zellen gefunden worden sind. Bösartige Zellen, das heißt nichts anderes, als dass eine Krebserkrankung vorliegt. Manchen Patienten trifft diese Nachricht vollkommen überraschend, mancher hat viele Tage in Angst verbringen müssen, weil die Diagnose „Lungenkrebs“ als eine mögliche Erklärung für seine Beschwerden und seinen



Röntgenbefund im Raum stand und ein banges Warten einsetzte, ob diese Diagnose sich bestätigen würde oder nicht. Und dann stellen sich Fragen ein, die die Behandlung des Tumors betreffen und die nächsten Wochen beherrschen:

- Wie lange trage ich den Krebs schon im Körper?
- Ist mein Krebs heilbar?
- Welche Untersuchungen sind noch notwendig und was bringen sie?
- Welche Therapiemöglichkeiten gibt es und welche Nebenwirkungen oder Folgen können sie haben?

Die medizinische Behandlung wird heutzutage vom Tumorzentrum

koordiniert, bei dem die beteiligten medizinischen Disziplinen gemeinsam über die optimale Behandlungsstrategie für den Patienten beraten und sie dann gemeinsam mit dem Betroffenen auf den Weg bringen.

Operation, Strahlentherapie und medikamentöse Therapie sind jedoch nur der erste Schritt der Behandlung. Bei vielen Patienten schließt sich eine Rehabilitationsbehandlung an, deren Ziel es ist, Belastbarkeit und Atemfreiheit, die unter der Therapie gelitten haben, wieder herzustellen oder zu bessern. Aber eine Rehabilitationsmaßnahme ist nicht nur wichtig, um den Patienten körperlich zu stabilisieren; sie muss ihn ganzheitlich unterstützen, denn an Krebs erkrankt zu sein, heißt auch, dass sich in einem einzigen Augenblick das ganze Leben ändert.

Mit einem Mal stellen sich Fragen, an die man zuvor nie gedacht hätte:

- Was kann ich als Patient selbst zu meiner Behandlung beitragen?
- Darf ich noch weiterhin rauchen, jetzt wo der Tumor entfernt ist?
- Welche Rolle spielt die gesunde Ernährung?
- Wie soll mein persönliches Leben in Zukunft aussehen?
- Wie geht es weiter in meinem Beruf?
- An wen kann ich mich wenden, wenn ich Hilfe brauche?

Um diese Probleme aufzuarbeiten, werden Betroffene in einer Reha-Klinik nicht nur von Ärzten, Pflegekräften, Atem- und Physiotherapeuten, sondern auch von Psychotherapeuten und Psychologen, Kunsttherapeuten, Ergotherapeuten und Ernährungsberatern betreut; Reha-Kliniken haben auch immer einen Sozialdienst, der bei den so wichtigen Fragen nach der sozialen Absicherung und den beruflichen Perspektiven beraten und Problemlösungen anbieten kann.

2 Was ist Krebs?

Ob sich eine Körperzelle teilen darf und welche Funktionen sie im Gewebe ausübt, ist durch Kontrollmechanismen unseres Organismus genauestens geregelt. Krebszellen zeichnen sich dadurch aus, dass sie diesen Kontrollmechanismen nicht mehr gehorchen.

Krebszellen teilen sich unaufhaltsam und wachsen unkontrolliert immer weiter. Dabei zerstören sie das umliegende Gewebe. Wenn sie in die Lymph- oder Blutbahn geraten, werden sie durch den Körper geschwemmt und setzen sich andernorts fest. Auch dort wachsen sie unkontrolliert weiter und bilden Tochtergeschwülste, sogenannte Metastasen.

Wie entsteht eine Krebszelle?

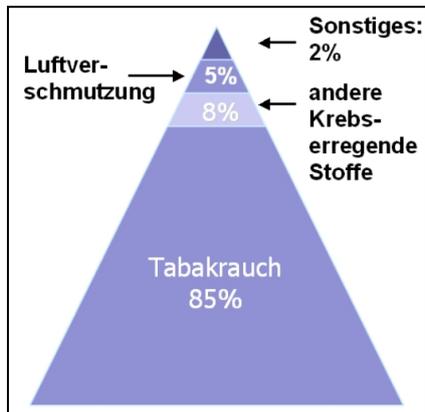
Unser Körper besteht aus ca. 100 Billionen Zellen (in Zahlen: 100.000.000.000.000) Zellen. Das Erbgut jeder Zelle enthält alle notwendigen Informationen dafür, dass sich die bei weiteren Zellteilungen entstandenen Einzelzellen spezialisieren und mit anderen Zellen zusammen bestimmte Gewebe bilden können. Komplizierte und zum Teil noch nicht völlig erforschte Mechanismen sorgen dafür, dass jede Zelle ihren Platz und ihre Aufgabe im jeweiligen Gewebe findet und die Zusammenarbeit aller Zellen funktioniert.

Bösartige Zellen, die plötzlich nicht mehr ihre Funktion im Zellverband wahrnehmen und stattdessen unkontrolliert zu wachsen beginnen, entstehen durch Mutation des Erbgutes. Mutationen in unseren Zellen sind keine Seltenheit, sondern geradezu die Regel. Die Zellen unseres Körpers erneuern sich ständig: In jeder Sekunde sterben 50 Millionen Zellen ab und werden durch neue ersetzt. In jeder Zelle treten am Tag rund 10.000 (!) Mutationen auf und werden von der Zelle selbst wieder repariert. Damit eine Krebszelle entstehen kann, müssen also Zellen nach einer Mutation der Wachsamkeit des Reparatursystems entgehen. Aber selbst nach einigen Mutationen sind sie noch harmlos. Zu Krebszellen werden sie erst nach vier bis fünf unreparierten Mutationen.

Habe ich den Krebs selbst verschuldet?

Der wichtige Risikofaktor für die Entstehung von Lungenkrebs ist das Zigarettenrauchen. Im Zigarettenrauch sind über 4800 chemische Substanzen enthalten, von denen mehr als 70 als Krebserreger identifiziert sind. 90% aller Lungenkrebsfälle sind durch das Rauchen verursacht! Und auch Passivrauchen ist nicht ohne: Wer sich ständig in verqualmter Umgebung aufhält, hat ein um den Faktor 1,5 erhöhtes Lungenkrebsrisiko.

Wichtigste Vorbeuge-Maßnahme gegen Lungenkrebs ist daher die Aufgabe des Rauchens.



Dann nimmt das Risiko langsam ab. Aber erst nach 10 „rauchfreien“ Jahren gleicht sich das Risiko in etwa dem eines Nichtraucher an.

Auch wenn man bereits an einem Lungenkrebs erkrankt ist, sollte man das Rauchen auf jeden Fall einstellen, weil inzwischen bekannt ist, dass das Rauchen Komplikationen bei der Lungenkrebsbehandlung begünstigt.

Ein zweiter wichtiger Risikofaktor für die Lungenkrebsentstehung ist eine berufliche oder private Asbest-Belastung. Falls Sie beruflich mit Asbest gearbeitet haben, muss Ihr Arzt das wissen: Unter bestimmten Umständen wird der Lungenkrebs bei beruflicher Asbestbelastung nämlich als Berufskrankheit anerkannt und entschädigt.

Wie lange trage ich den Krebs schon im Körper?

Halten wir uns vor Augen: Wenn eine Tumorzelle sich teilt, entstehen zwei Zellen, bei der nächsten Teilung vier, bei der folgenden acht. Sind 1.000 Tumorzellen vorhanden, so entstehen bei der nächsten Teilung 2.000, sind 1 Million Tumorzellen vorhanden, werden es nach der folgenden Zellteilung bereits 2 Millionen sein. Das Tumorwachstum vollzieht sich also anfänglich sehr langsam, um sich dann immer weiter zu beschleunigen. Wissenschaftler haben errechnet, dass von der Entstehung der ersten bösartigen Zelle bis zu einer Tumorgroße von 1 cm beim nicht-kleinzelligen Lungencarcinom im Durchschnitt ca. 12 bis 13 Jahre vergehen. Beim kleinzelligen Lungencarcinom, das schneller wächst, beträgt diese Zeit ca. 2 bis 3 Jahre.

Ist Lungenkrebs heilbar?

Ein Krebskranker ist geheilt, wenn es gelingt, alle Krebszellen, und zwar wirklich alle (!), aus dem Körper zu entfernen oder abzutöten. Um die bestmöglichen Heilungschancen zu erreichen, muss die Therapie auf den jeweiligen Tumor und seine Größe und Ausbreitung zugeschnitten werden.

Die Grundüberlegung ist eigentlich ganz einfach:

Befindet sich der Tumor nur an einem einzigen Ort, ist er relativ klein und hat keine Tochterzellen über Blut- oder Lymphgefäße abgeschwemmt, reicht eine alleinige Operation oder Bestrahlung aus, um bestmögliche Heilungschancen zu garantieren.

Wenn er jedoch größer ist oder zusätzlich in den Lymphknoten Krebszellen nachweisbar sind, reicht die alleinige Operation oder Bestrahlung häufig nicht aus. Die Wahrscheinlichkeit ist bei solch einem Krebs nämlich relativ groß, dass er über den Blut- oder Lymphweg bereits weitere Tochterzellen ausgeschwemmt hat, die dann an anderer Stelle unerkant als sogenannte Mikro-Metastasen im Körper liegen (selbst mit den modernsten Computer- oder Kernspintomographen sind Metastasen erst ab einer Größe von 3 bis 5 mm erkennbar, sie enthalten bei dieser Größe jedoch schon mehrere Milliarden Krebszellen!). Werden Mikrometastasen nicht mitbehandelt, ist der Krebs trotz vermeintlich erfolgreicher Operation oder Bestrahlung nach Monaten oder Jahren wieder da!

Daher reicht bei größeren Tumoren oder bei Tumorbefall der Lymphknoten häufig eine alleinige Operation oder Bestrahlung zur Heilung nicht aus und muss mit einer medikamentösen Therapie kombiniert werden, die auch bislang nicht entdeckte Mikrometastasen beseitigt, aus denen über kurz oder lang wieder Krebsgeschwülste entstünden.

Durch ausgeklügelte Therapiekonzepte sind die Heilungschancen in den letzten 10 Jahren deutlich verbessert worden!

Gibt es verschiedene Arten Lungenkrebs?

**Es gibt zwei unterschiedliche Arten Lungenkrebs:
den Kleinzelligen und den Nicht-kleinzelligen Lungenkrebs.**

Leider kann man sich weder vom Röntgenbild noch von der Lungenspiegelung her sicher sein, zu welcher Sorte der Tumor gehört. Die genaue Diagnose kann nur der Pathologe stellen, der die Tumorzellen unter dem Mikroskop beurteilt.

Diese Unterscheidung ist sehr wichtig, weil beide Tumorarten unterschiedlich behandelt werden:

Der kleinzellige Lungenkrebs streut in der Regel sofort nach seiner Entstehung Zellen über die Blutbahn in die anderen Körperorgane, die dort Metastasen bilden. Das sind Tochtergeschwülste, die anfänglich so klein sind, dass man sie nicht entdecken kann. Daher macht es keinen Sinn, den kleinzelligen Lungenkrebs – selbst wenn man keine größeren Metastasen bei der „Rasterfahndung“ nach Tochtergeschwülsten gefunden hat - nur dort zu bekämpfen, wo man ihn sieht. Ihn aus der Lunge herauszuoperieren, bringt keine Heilung, denn die Mikrometastasen, die nicht sichtbar sind, würden in Kürze nachwachsen.

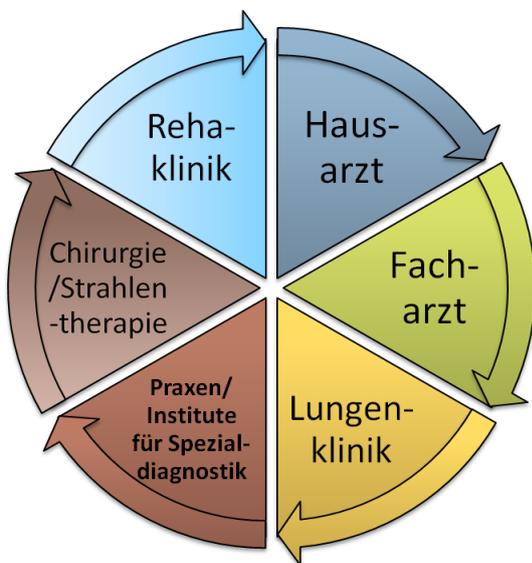
Der kleinzellige Lungenkrebs wird daher mit tumorabtötenden Medikamenten (man spricht von einer Chemotherapie) angegangen, die über die Blutbahn alle Bereiche des Körper erreichen und auch die Tumorzellen angreifen, die noch irgendwo verborgen und unentdeckt im Körper ruhen. Die Chemotherapie kombiniert man in bestimmten Fällen mit einer Strahlentherapie und Immuntherapie.

Anders verhält es sich mit dem „nicht kleinzelligen Lungenkrebs“. Er streut viel seltener als der Kleinzellige. Sind bei der Suche nach Metastasen kein Tochtergeschwülste in anderen Organen gefunden worden, werden alle Anstrengungen unternommen, den Tumor aus der Lunge zu entfernen, sei es durch eine Operation oder eine Bestrahlung. Allerdings ist man auch beim Nicht-kleinzelligen Lungenkrebs nicht davor gefeit, dass er schon

Mikrometastasen gesetzt haben könnte, die man trotz modernster Medizintechnik nicht entdecken kann. Aus diesem Grund entscheidet man sich im Einzelfall dazu, zusätzlich zur Operation oder zur Bestrahlung eine medikamentöse Therapie durchzuführen, die Tumorzellen überall im Körper erreicht.

3 Die Koordination der Maßnahmen

Bei Diagnostik und Behandlung von Krebserkrankungen sind in den letzten Jahren teils sehr große Fortschritte gemacht worden. Die Heilungs-Chancen sind gestiegen, und bei Patienten, bei denen der Krebs nicht völlig zu beseitigen ist, kann er oft soweit zurückgedrängt und unter Kontrolle gehalten werden, dass sie mit ihrer Erkrankung langfristig leben.



Grundvoraussetzung für einen positiven Krankheitsverlauf einer Krebserkrankung ist die Behandlung nach gültigen Standards und Leitlinien.

Bei Diagnostik und Behandlung eines Lungenkrebs arbeiten Krankenhaus, niedergelassene Fach- und Hausärzte und andere Dienste auf das Engste untereinander und mit den betroffenen Patienten zusammen. In aller Regel sind Ärzte aus mehreren Fachrichtungen beteiligt, z.B. Thorax-Chirurgen, Lungenfachärzte, Onkologen, Strahlentherapeuten, Pathologen, Röntgenärzte und Rehabilitationsmediziner.

Um die bestmöglichen Ergebnisse und Lebensqualität in der Behandlung zu erzielen, müssen sich alle diese Experten gemeinsam über die optimale Behandlungsstrategie abstimmen. Wichtige Befunde werden in Tumorkonferenzen besprochen. Im Rahmen dieser Konferenz suchen die Experten nach der individuell besten Therapie für ihre Lungenkrebspatienten.

4 Der Weg zur Diagnose!

Welche Untersuchungen sind notwendig, bevor mit einer Behandlung begonnen werden kann?

Die Therapie muss für jeden Lungenkrebs-Patienten „maßgeschneidert“ werden. Dazu muss der Arzt vier Fragen beantworten können.

- **Liegt wirklich ein Lungenkrebs vor?**
- **Ist die Diagnose ganz sicher?**
- **Welche Ausdehnung hat der Lungenkrebs?**
- **Hat der Patient für die vorgesehene Behandlung überhaupt genug Reserven?**

Dabei ist nicht nur wichtig, wie groß der eigentliche Tumor der Lunge ist. Von ganz entscheidender Bedeutung ist, ob die Krebszellen auch auf dem Lymphweg die Lymphknoten des Brustkorbs besiedelt haben und ob Krebszellen über die Blutbahn in andere Organe ausgeschwemmt worden sind und dort Metastasen gebildet haben.

Sicherung der Diagnose:

Tumoren der Lungen wachsen bis auf wenige Ausnahmen in der Regel knotenförmig und werden daher in der Röntgenaufnahme und im Computertomogramm entdeckt. Ein Knoten in der Lunge kann jedoch auch bei gutartigen Erkrankungen vorkommen. Daher muss als Nächstes geklärt werden, ob diese Knoten wirklich Krebszellen enthalten. Die Diagnose „Lungenkrebs“ beweisen kann daher nur der Pathologe, der die Gewebeproben unter dem



Mikroskop beurteilt und dabei nach Krebszellen sucht.

Die Gewebeprobe lässt sich auf verschiedene Weise gewinnen: In den meisten Fällen wird man sie bei einer Bronchenspiegelung, einer so genannten Bronchoskopie, entnehmen. Allerdings kann man mit dem Bronchoskop die Bronchien nur bis zur 8. Bronchialaufteilung untersuchen; Tumoren, die am Rande der Lunge liegen (die Bronchien teilen sich insgesamt 23x) können mit dem

Bronchoskop nicht gesehen werden. Das Bronchoskop, mit dem die Lungenspiegelung durchgeführt wird, hat nämlich einen Durchmesser von 4-6 mm, so dass es etwa bei der 5.-6. Aufteilung der Bronchien in den Röhren stecken bleibt. Aber obwohl man Tumoren am Rande der Lunge mit dem Bronchoskop nicht mehr direkt sehen kann, kann man durch die Bronchoskopie trotzdem noch Gewebeproben aus dem Knoten entnehmen: Man schiebt das Entnahme-Instrument durch das Bronchoskop in die Bronchien hinein und durchleuchtet dabei die Lunge, so dass man sieht, ob das Instrument den Knoten, aus dem man die Probe entnehmen will, auch erreicht.

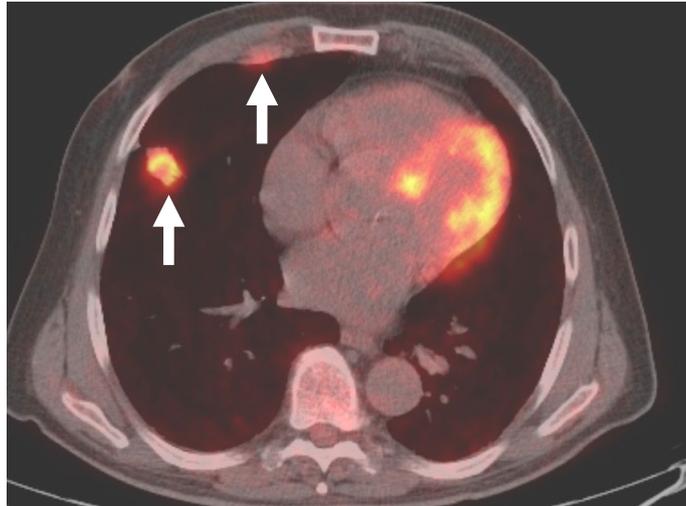
Manchmal bieten sich auch andere Möglichkeiten der Gewebegewinnung an: Liegt der Knoten beispielsweise ganz am Rande der Lunge, kann man ihn unter Kontrolle mit einem Ultraschallgerät oder einer Computertomographie durch die Brustwand hindurch nach einer örtlichen Betäubung punktieren. Häufig gelingt es auch, die Diagnose „Lungenkrebs“ aus befallenen Lymphknoten im Brustkorb zu stellen. Diese Lymphknoten liegen oft den Bronchien an: Mit Hilfe eines Bronchoskops, an dessen Ende ein kleiner Ultraschallkopf montiert ist, kann man durch die Wand der Bronchien hindurch die Lymphknoten mittels Ultraschall sehen und dann dort gezielt eine Probe entnehmen.

Wie wird festgestellt, ob im Körper außerhalb der Lunge noch Tumorknoten vorhanden sind?

Röntgenaufnahme, Computertomographie (mit der man in Millimeterabständen den Körper in „Scheibchen“ untersuchen kann), Kernspintomographie (liefert ähnliche Ergebnisse wie

die Computertomographie, arbeitet aber ohne Röntgenstrahlen), Ultraschalluntersuchung (Sonographie), Knochenszintigraphie, mit der man nach Knochenmetastasen sucht, und die PET-CT werden eingesetzt, um Metastasen im Gehirn, in den Knochen und im Bauchraum aufzuspüren oder auszuschließen. Beim PET-CT macht man sich den Umstand zunutze, dass Tumorzellen ein bestimmtes Zuckermolekül speichern, was die übrigen Zellen unseres Körpers normalerweise nicht tun. Dieses Zuckermolekül ist radioaktiv markiert, so dass die Orte, in denen es sich angereichert hat, mit Strahlungsdetektoren lokalisiert werden können. Eine Anreicherung dieses Zuckermoleküls in einer Körperregion bedeutet aber nicht automatisch, dass sich hier Tumorzellen verbergen: Auch bestimmte Entzündungsherde können im PET-CT "leuchten". Ein auffälliger Herd im Körper muss daher noch einmal genau daraufhin überprüft werden, ob es sich tatsächlich um eine bösartige Absiedlung handelt.

Allerdings lassen sich Absiedlungen, die kleiner als 3 bis 5 mm sind, mit keinem dieser Verfahren nachweisen. Zeigen Computertomographie oder PET-CT verdächtige Lymphknoten im Bereich des Brustkorbs, müssen auch sie untersucht werden. Sie werden mit einem Bronchoskop oder einem Gastroskop aufgespürt, an dessen Ende ein winziger Ultraschallkopf montiert ist. Mit Hilfe des Ultraschallbildes kann man dann ganz gezielt aus diesen Lymphknoten eine Probe entnehmen.



PET-CT: Den Herd in der Brustwand hätte man ohne PET-CT nicht gefunden. Dass das Herz im PET-CT „leuchtet“, ist normal.

Wozu sind Lungenfunktion und Belastungsuntersuchung notwendig?

Ist eine Operation oder eine Bestrahlung geplant, muss der Arzt wissen, ob der Lunge solch



eine Behandlung überhaupt zumutbar ist. Um die Reserven des Patienten festzustellen, wird eine Lungenfunktion durchgeführt, die häufig noch durch eine Belastungsuntersuchung ergänzt wird. Beide Untersuchungen helfen dem Arzt einzuschätzen, ob Operation oder Bestrahlung für den Patienten ein Risiko darstellen. Es macht natürlich keinen Sinn, den Lungentumor zu operieren, wenn man den Patienten durch diesen

Eingriff einem sehr hohen Risiko aussetzt oder aber schon von vornherein weiß, dass er hinterher schlimme Atembeschwerden haben wird, weil das verbliebene Lungengewebe nicht ausreicht, den Körper ausreichend mit Sauerstoff zu versorgen.

5 Welche Therapiemöglichkeiten gibt es?

Kleinzelliger Lungenkrebs und Nicht-kleinzelliger Lungenkrebs werden unterschiedlich behandelt.

Der kleinzellige Lungenkrebs schwemmt schon sehr früh Hunderte von Mikrometastasen in den Körper, die so winzig sind, dass sie selbst mit den modernen Röntgen- und Ultraschalltechniken nicht erkannt werden können. Um diese bösartigen Zellen, die sozusagen als „Schläfer“ im Körper verteilt liegen, zu erreichen, muss die Therapie den gleichen Weg nehmen, den die bösartigen Zellen selbst genommen haben: den Blutweg. Nur so ist sichergestellt, dass alle Tumornester erreicht werden. Eine alleinige Operation oder alleinige Strahlentherapie wäre sinnlos, weil sie nur den sichtbaren Tumoranteil beseitigen könnten. Das würde nicht reichen. Daher stützt sich die Behandlung beim kleinzelligen Lungenkrebs vor allem auf die medikamentöse Tumorthherapie.

Zweiter Pfeiler bei der Behandlung des kleinzelligen Bronchialkrebs ist die Strahlentherapie, die den Tumor natürlich nur dort erreicht, wo bestrahlt wird. Verstreute Mikrometastasen im Körper kann die Strahlentherapie nicht abtöten.

Ob und wie beide Behandlungen kombiniert werden, wird für jeden Patienten individuell entschieden.

Der Nicht-kleinzellige Lungenkrebs wird anders behandelt als der Kleinzellige. Mikrometastasen sind beim Nicht-kleinzelligen Lungenkrebs nämlich seltener als beim kleinzelligen. Daher wird man alle Anstrengungen daran setzen, den Tumor zu entfernen, wenn man nach der Durchuntersuchung des Patienten keine Fernmetastasen gefunden hat. Um den Tumor zu entfernen, kann man ihn operieren oder bestrahlen. Bei einer Operation wird man in manchen Fällen mit einer medikamentösen Therapie nachbehandeln, bei der Bestrahlung behandelt man häufig gleichzeitig mit einer medikamentösen Therapie, um eine maximale Wirkung auf den Tumor zu erzielen. Bei manchen Patienten beginnt man mit einer medikamentösen Therapie, um den Tumor zu verkleinern und ihn anschließend leichter operieren zu können.

Sind bei der Suche nach Metastasen Tochtertumoren in anderen Organen gefunden worden, muss man ähnlich vorgehen wie beim kleinzelligen Lungenkrebs: Dann ist eine medikamentöse Tumorthherapie zu überlegen.

Operation

Die Entscheidung zu einer Lungenoperation wird heutzutage immer von einem interdisziplinären Expertenteam im Lungenzentrum getroffen. Mit der Operation werden der Tumor und die Lymphknoten in der Nachbarschaft entfernt, die anschließend auf bislang unerkannte Mikrometastasen untersucht werden. Nach einer Operation hat man daher nochmals weitere Erkenntnisse über den Tumor, die die nachfolgende Behandlung beeinflussen und für eine zusätzliche Strahlen- oder medikamentöse Therapie sprechen können.



Foto: Wikimedia commons; Schneiderin72

Muss nach der Operation nachbehandelt werden, z.B. mit einer Chemotherapie oder mit einer Strahlentherapie?

Die Heilungschancen lassen sich in bestimmten Fällen dadurch verbessern, dass die Operation mit einer medikamentösen Therapie oder einer Strahlentherapie kombiniert wird.

Wird vor einer Operation eine medikamentöse Therapie durchgeführt, um den Tumor zu verkleinern und ihn so besser operieren zu können, spricht man von einer neoadjuvanten Therapie. Meist wird die Operation nach zwei bis drei medikamentösen Therapie-Zyklen durchgeführt.

Hat der Tumor eine bestimmte Größe überschritten oder sind in den Lymphknoten Absiedlungen des Tumors nachgewiesen worden, wird häufig nach der Operation eine sogenannte adjuvante medikamentöse Therapie angeschlossen. Diese Entscheidung häufig erst nach der Operation getroffen, wenn alle entfernten Lymphknoten durchuntersucht sind.

War der entfernte Tumor noch sehr klein und waren die Lymphknoten an der Lungenwurzel noch nicht krebsbefallen, wird in aller Regel keine zusätzliche medikamentöse Therapie benötigt.

Medikamentöse Tumorthherapie

Wie funktioniert eine medikamentöse Tumorthherapie?

Krebszellen teilen sich häufiger und unkontrollierter als gesunde Zellen des Körpers. Bei der Behandlung mit Medikamenten werden Substanzen angewendet, die diese unkontrollierte Zellteilung stoppen oder bremsen. Zum einen sind dies Medikamente, die auf verschiedenen Ebenen als Zellgifte wirken, die sogenannte klassische Chemotherapie, zum anderen zunehmend auch neu entwickelte Präparate, die gezielt in den Informationsapparat einer Tumorzelle eingreifen und so fehlgesteuerte Wachstumsprozesse korrigieren. Dieses Therapieprinzip wird häufig als „gezielte Tumorthherapie“ bezeichnet.

Kann eine medikamentöse Tumorthherapie den Tumor völlig heilen?

Wenn eine Therapie den Tumor zum völligen Verschwinden im Röntgenbild bringt und dies auch nach 5 Jahren so bleibt, darf man von einer Heilung sprechen. Durch alleinige Operation oder Bestrahlung ist dies beim Lungenkrebs aber nur möglich, wenn er noch keine erkennbaren Fernmetastasen gesetzt hat. Trotzdem wird auch bei lokalisiertem Lungenkrebs häufig eine medikamentöse Therapie als Ergänzung zur Hauptbehandlung eingesetzt, um bislang unerkannte Mikrometastasen zu beseitigen.

Werden bereits zu Krankheitsbeginn Fernmetastasen diagnostiziert, müssen die Krebszellen überall im Körper zerstört werden. Das erreicht man mit einer medikamentösen Tumorthherapie, die eingesetzt wird, um den Krankheitsverlauf günstig zu beeinflussen und wertvolle Lebenszeit für den Patienten zu gewinnen. Die Erfolge, die man mit einer

medikamentösen Tumortherapie bei vielen Patienten erreichen kann, sind heutzutage beeindruckend.

Wird eine medikamentöse Therapie nur durchgeführt, wenn Metastasen vorliegen?

Nein. Eine medikamentöse Krebs-Therapie wird auch dann durchgeführt, wenn eine Operation oder Strahlentherapie den Tumor zwar beseitigen konnte, aber das Risiko einer Wiedererkrankung zu groß ist, z.B. durch verstreute Tumorzellen schon vor der eigentlichen Behandlung. In diesem Fall wird eine vorbeugende, eine sogenannte „adjuvante“ medikamentöse Therapie an die primäre Therapie angeschlossen.

Wie wird sie praktisch durchgeführt?

Eine medikamentöse Tumortherapie wird meistens über das Venensystem in Form von Infusionen durchgeführt. Einige Medikamente stehen auch in Tablettenform zur Verfügung. Bei schlechten Venenverhältnissen oder bei Behandlungen, die viele Infusionen erfordern, kann ein dauerhafter künstlicher Venenzugang (PORT) mit einem kleinen Eingriff gelegt werden.

Die medikamentöse Therapie wird häufig mit weiteren Medikamenten kombiniert, die Nebenwirkungen verhindern.

Alle medikamentösen Therapien sind so konzipiert, dass sie in Facharztpraxen ambulant durchgeführt werden können. In bestimmten Situationen kann die Behandlung auch stationär im Krankenhaus erfolgen.

Wie lange wird eine medikamentöse Tumortherapie durchgeführt?

Die Behandlung erfolgt bei vielen Therapien stoßweise, je nach gewähltem Schema wöchentlich oder alle 3 bis 4 Wochen. Meist werden 4 bis 6 sogenannter Kurse gegeben, d.h. die Gesamt-Behandlungsdauer beträgt 12 bis 16 Wochen. Kommt es im weiteren Verlauf zu Rückfällen mit erneutem Tumorwachstum, kann erneut behandelt werden, in der Regel mit einer anderen Medikamenten-Kombination.

In den letzten Jahren stehen aber auch Medikamente zur Verfügung, die als Tabletten täglich genommen werden. Diese Behandlung wird so lange durchgeführt, so lange eine Wirkung zu erkennen ist, z.T. sogar über Jahre. Dies gilt auch für neu entwickelte Tumorantikörper, die in geeigneten Fällen als regelmäßig wiederkehrende Infusion gegeben werden.

Lässt sich eine medikamentöse Tumortherapie gezielt für meinen Tumor zusammenstellen?

Tatsächlich hat die Krebs-Forschung in den letzten Jahren zur Entwicklung von Medikamenten geführt, die ganz gezielt Krebszellen angreifen – anders als eine Chemotherapie, die wahllos alle Zellen schädigt, die sich rasch vermehren (und Tumorzellen zeichnen sich ja gerade durch rasche Vermehrung aus). Ob ein Tumor für eine solche gezielte

Therapie geeignet ist, wird vorab am Tumorgewebe, das durch Operation oder Biopsie entnommen worden ist, getestet.

Welche Nebenwirkungen können bei einer klassischen Chemotherapie auftreten?

Die bekannteste und auch häufigste Nebenwirkung ist der Haarausfall. Er beginnt meist 2 bis 3 Wochen nach der ersten Therapie und betrifft je nach Medikament teilweise oder ganz die Kopfhare, weniger die übrige Körperbehaarung. Um hierunter nicht zu sehr zu leiden, können Perücken angefertigt werden. In aller Regel wachsen die Haare nach Beendigung der Therapie wieder vollständig nach.

Die gefürchteten Nebenwirkungen Übelkeit und Erbrechen haben dank äußerst wirksamer moderner Gegenmittel viel von ihrem Schrecken verloren. Viele Patienten sind erstaunt, wie gut sie die Therapie vertragen.

Die Störung der Blutbildung durch die Therapie wird regelmäßig überwacht und mit wachstums-stimulierenden Medikamenten und ggf. mit Bluttransfusionen behandelt. Berührungs- und Empfindungsnerven werden durch einige Chemotherapeutika in ihrer Funktion gestört.

Allergische und Überempfindlichkeitsreaktionen können bereits während der Infusionsbehandlung auftreten. Notfallmedikamente sind für solche Fälle vorbereitet.

Fehlinfusionen in das Gewebe anstatt in die Vene sollten nicht vorkommen, da die korrekte Lage der Infusion immer überprüft wird. Wenn doch, bemerkt es der Patient in der Regel sofort durch ein Brennen an der Infusionsstelle. Falls es doch zu einer Fehlinfusion neben die Vene kommt, wird geschultes Onkologie-Fachpersonal die Infusion sofort unterbrechen und – nach Absprache mit dem Arzt – Gegenmaßnahmen ergreifen.

Sehr oft kommt es zur Beeinträchtigung der körperlichen Kraft und zu erhöhter Erschöpfbarkeit. Wir sprechen vom Fatigue-Syndrom: Der Patient braucht viel Ruhe, seine Arbeitsfähigkeit ist deutlich eingeschränkt. Auch Appetit und Geschmack leiden oft. Die Ernährung muss angepasst werden mit häufigeren und kleineren Mahlzeiten unter Berücksichtigung der individuellen Wünsche des Patienten. Regelmäßige körperliche Aktivitäten wie Spaziergänge, durchaus auch Sport, sind sinnvoll. Ganz wichtig ist auch der soziale Kontakt mit Familie und Freunden.

Strahlentherapie

Wie funktioniert die Strahlentherapie?

Bei einer Strahlentherapie werden Tumorzellen durch viele kleine Bestrahlungsdosen so geschädigt, dass sie letztendlich absterben.

Kann die Strahlentherapie den Tumor heilen?

Eine Bestrahlung kann – häufig in Kombination mit einer Chemotherapie – eingesetzt werden, um einen Lungenkrebs zu heilen.



Welche der beiden klassischen Lokaltherapien – Operation oder Strahlentherapie – erfolversprechender ist, wird im Expertenteam der Tumorkonferenz geklärt.

Bei einem Teil der Lungenkrebs-Patienten, die z.B. Organmetastasen haben, (z.B. in Leber oder Knochen), ist eine Heilung nicht zu erreichen. Hier kann die Strahlentherapie aber bei schwerwiegenden

Symptomen wie Schmerzen, Blutungen oder Minderbelüftung der Lunge gezielt Tumorgewebe vernichten, um die Beschwerden zu lindern.

Wie wird die Bestrahlung praktisch durchgeführt?

Die Bestrahlung erstreckt sich in der Regel über mehrere Wochen (meist 3-7 Wochen) und wird vier- bis fünfmal pro Woche durchgeführt. Die volle Wirkung ist häufig erst 8 Wochen nach Ende der Bestrahlungsbehandlung erreicht.

6 Leben mit Krebs: Reha-Maßnahme als ganzheitliche Unterstützung

Was kann ich als Patient selbst zu meiner Behandlung beitragen?

Obwohl es im Buchhandel dicke Ratgeber zu dieser Frage gibt, gibt es im Grunde doch nur drei Dinge, die man beachten muss:

Das leidige Rauchen

Häufigste Ursache einer Krebserkrankung der Lunge ist das Rauchen. Ist der Krebs einmal eingetreten – so könnte man meinen – spielt es auch keine Rolle mehr, ob man weiter raucht oder nicht. Das ist aber falsch, zumindest für die Patienten, bei denen man hofft, den Lungenkrebs ganz heilen zu können. Man weiß beispielsweise, dass bei Patienten, die weiter rauchen, die Komplikationsrate bei Operationen deutlich erhöht ist. Lungenkrebspatienten tun sich also doch etwas Gutes, wenn es ihnen gelingt, das Rauchen aufzugeben. Dass das vielen Rauchern sehr schwer fällt, steht außer Frage, aber genau deshalb hat jede Reha-Klinik beispielsweise Raucher-Entwöhnungskonzepte und Therapeuten, die den Patienten mit Beratung, Entspannungstechniken, Hypnose usw. zur Seite stehen.

Gesunde Ernährung

Auch zu diesem Thema sind für Krebspatienten dutzende Bücher geschrieben worden. Dabei lässt sich die Frage zur richtigen Ernährung ganz einfach beantworten: Ein Tumorpatient



sollte sich ausgewogen ernähren; das ist eigentlich keine besondere Kunst, da es nur gilt, eine einseitige Ernährung zu vermeiden. Bei den meisten Familien ist der Speiseplan so abwechslungsreich und ausgewogen, dass man einfach so weiterleben soll und kann wie bisher. In der Reha-Klinik werden Sie zu diesem Thema von Ernährungsberatern, Diätassistenten oder Ernährungswissenschaftlern kompetent beraten.

Mit Mut und Freude weiterleben

Doch nun zum Wichtigsten: Die Nachricht, dass ein Krebs diagnostiziert wurde, ist für den Betroffenen eine verheerende Information. Tausend Gedanken gehen einem durch den Kopf. Warum ich? Warum jetzt? Die Wissenschaft hat schon vor längerer Zeit festgestellt, dass Patienten, die sich Tag ein, Tag aus mit diesen Fragen quälen, eine schlechtere



Prognose haben als die, denen es gelingt, ihre Erkrankung anzunehmen.

Natürlich wird dem Patienten, der unter Lungenkrebs leidet, eine unglaubliche seelische Belastung mit der Diagnose aufgebürdet. Er muss sich mit dieser Diagnose auseinandersetzen. Nicht nur, wenn der Krebs unheilbar ist, sondern auch, wenn es gute Heilungschancen gibt. Denn auch nach anfänglichen Erfolgen kann

man den Kampf gegen den Krebs noch verlieren.

Deshalb ist es so wichtig, dass eine psychologische Begleitung stattfindet, damit diese schlimme Situation überwunden werden kann. Es ist wichtiger Bestandteil der Rehabilitation, dass es dem Krebskranken gelingt, sein Schicksal anzunehmen. Leicht gesagt, schwer getan... Aber wir wissen heute, dass der Patient damit seine Prognose verbessern kann: Offenbar hängen Seele und Körper doch enger zusammen als man gemeinhin denkt.

Freunde und Bekannte

Wer an Krebs erkrankt ist, braucht Ansprechpartner, die seine Sorgen und Nöte teilen und für ihn da sind, wenn er in ein seelisches Tief fällt. In der Reha-Klinik sind dies Ärzte, Psychologen und Psychotherapeuten. Zu Hause sind das Familie und Freunde.

Ganz besonders wichtig ist dies, wenn der Betroffene aufgrund seiner Krankheit berentet wird und damit der tägliche Austausch am Arbeitsplatz und der gewohnte Tagesrhythmus wegbrechen. Es ist daher wichtig, seine Kontakte im Freundes- und Bekanntenkreis nicht brachliegen zu lassen, sondern gut zu pflegen.

Aber selbst enge Angehörige und Freunde sind bei der Konfrontation mit der Erkrankung nicht unbegrenzt belastbar, wenn nur noch das Thema „Krankheit“ den Alltag beherrscht. Deswegen sollte man die Krankheit annehmen, sich nicht von ihr beherrschen und sie nicht zum Mittelpunkt aller Gespräche werden lassen.

Wenn Sie sich über die Krankheit intensiver aussprechen möchten, stehen die Ärzte und Psychologen der Reha-Klinik zur Verfügung. Sie können auch den Kontakt zu heimatnahen Selbsthilfegruppen herstellen. Wer Hilfe braucht, sein Schicksal anzunehmen, kann in der Reha-Klinik und Zuhause professionelle Hilfe durch Onko-Psychologen in Anspruch nehmen oder sich beispielsweise an die Seelsorger seiner Kirchengemeinde wenden.

Wenn man sein Schicksal angenommen hat und wieder mehr Unbeschwertheit ins tägliche Leben eingekehrt ist, fällt es auch Freunden und Bekannten leichter, den Kontakt aufrecht zu erhalten.

Dem Leben Freuden abgewinnen

Seine Erkrankung annehmen, ohne mit dem Schicksal zu hadern: Das ist so leicht dahergesagt. Und trotzdem ist es von so großer Wichtigkeit, nicht nur für das eigene tägliche Wohlergehen und dafür, dass der ganze Freundes- und Bekanntenkreis sich nicht zurückzieht, sondern auch für den Therapieerfolg. Ein Krebspatient sollte daher auch



weiterhin Freuden im Alltag suchen, seine Hobbys pflegen, den Kontakt zu Freunden aufrecht erhalten und – wenn er gerne Eindrücke durch Reisen sammelt – darf und soll er das gerne tun. Natürlich ist es immer wichtig, dass man sich vorher mit seinem Arzt bespricht und seine Reisepläne zeitlich mit ihm abstimmt, damit wichtige Therapiemaßnahmen dadurch nicht behindert werden. Wenn man eine Reise plant, muss sichergestellt werden, dass die ärztliche Versorgung auch am

Reiseziel gewährleistet ist und beispielsweise noch notwendige Untersuchungen, z.B. Blutuntersuchungen nach einer Chemotherapie, nicht unterbleiben. Aber das lässt sich alles vorher durch ein paar Telefonate klären. Wichtig ist auch, dass man für jeden Fall die wichtigsten Unterlagen über seine Krankheit bei sich führt (z.B. den ersten Arztbrief, der sich ausführlich mit der Krankheit und dem Krankheitsstadium befasst und den letzten aktuellen

Arztbrief). Wenn man mit Schmerzmedikamenten behandelt wird, die unter das Betäubungsmittelgesetz fallen, sollte man bei Reisen ins Ausland eine Bescheinigung seines Arztes, möglichst in der Landessprache oder zumindest auf Englisch, mitnehmen, die darlegt, dass diese Schmerzmedikamente wegen einer Krebserkrankung unbedingt notwendig sind. So vermeidet man Probleme mit den Zollbehörden.

Wie geht es weiter mit meinem Beruf?

Zu diesen Fragen berät der Sozialdienst der Reha-Klinik und ist auch beim Ausfüllen von Anträgen u.ä. behilflich. Hier nur das Wichtigste in Kürze:

Solange ein Patient nicht arbeitsfähig ist, wird er vom Hausarzt krankgeschrieben. In den folgenden sechs Wochen wird der Lohn durch den Arbeitgeber fortgezahlt. Danach muss bei der Krankenkasse Antrag auf Krankengeld gestellt werden. Damit alles reibungslos funktioniert, muss die Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung des Arztes daher auch bei der Krankenkasse abgegeben werden.

Solange ein Patient arbeitsunfähig und nicht auf Zeit berentet ist, bleibt ihm sein Arbeitsplatz erhalten. Ist die Behandlung erfolgreich abgeschlossen und wieder volle Arbeitsfähigkeit erreicht, wird Ihr Arzt die Krankschreibung nicht weiter verlängern, und der Patient kann seine Tätigkeit an seinem bisherigen Arbeitsplatz wieder aufnehmen.

Eine vorübergehende Berentung wegen Erwerbsminderung hat dagegen zur Folge, dass der Arbeitsplatz verloren geht. Wird die Rente wieder aufgehoben, weil die Krankheit geheilt ist, muss der Patient sich wieder einen neuen Arbeitsplatz suchen. Aus diesem Grunde muss man sich ganz genau überlegen, ob eine vorübergehende Berentung sinnvoll ist. Sinnvoll ist sie natürlich dann, wenn von vornherein feststeht, dass eine Rückkehr ins Erwerbsleben nicht infrage kommt. Ist das aber nicht klar, sollte man die Entscheidung, sich berenten zu lassen, genau überdenken. Sie sehen schon: Häufig sind so viele Aspekte zu berücksichtigen, dass man sich unbedingt von kompetenter Seite ausführlich beraten lassen sollte. Dazu stehen Ihnen der Sozialdienst der Reha-Klinik und die dort tätigen Ärztinnen und Ärzte zur Verfügung.

Eine Krebserkrankung begründet in vielen Fällen die Anerkennung einer Schwerbehinderung. Bei der Antragstellung ist der Sozialdienst der Reha-Klinik behilflich.

