



Immuntherapie bei Lungenkrebs



Ratgeber für Patientinnen
und Patienten



LIEBE PATIENTIN, LIEBER PATIENT,

die Diagnose Lungenkrebs bringt viele Fragen, Ängste und Unsicherheiten mit sich – doch der medizinische Fortschritt eröffnet heute neue Möglichkeiten in der Behandlung und im Umgang mit der Erkrankung. Einer dieser modernen Ansätze ist die Immuntherapie. Sie nutzt körpereigene Abwehrmechanismen, um den Krebs gezielt zu bekämpfen.

Um Sie in dieser Situation zu unterstützen, möchten wir Ihnen mit dieser Broschüre ausführliche Informationen rund um das Thema Immuntherapie beim kleinzelligen und nicht-kleinzelligen Lungenkrebs geben. Diese Broschüre soll Ihnen einen ersten Überblick über die Grundlagen der Immuntherapie geben. Wir erklären Ihnen, wie diese Behandlungsmethode funktioniert und für wen sie sich eignet. Unser Ziel ist es, Ihnen wichtige Informationen verständlich und anschaulich zu vermitteln, damit Sie gemeinsam mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt eine fundierte Entscheidung treffen können.

Wir wissen, dass jede Krebserkrankung einzigartig ist, und ebenso einzigartig sind die Menschen, die diese Herausforderung meistern. Vertrauen Sie darauf, dass Ihr Behandlungsteam Ihnen zur Seite steht, um den besten Therapieplan für Sie zu entwickeln.

Wir wünschen Ihnen alles Gute!

Ihr Team von AstraZeneca

INHALTSVERZEICHNIS

Lungenkrebs verstehen – Was ist Lungenkrebs und welche Formen gibt es?	6
Was ist eine Krebserkrankung?	6
Was ist Lungenkrebs?	6
Welche Stadien von Lungenkrebs gibt es?	6
Die Immuntherapie bei Lungekrebs	7
Die Immuntherapie und andere Behandlungsformen	8
Therapieoptionen im Überblick	8
Die Rolle des Immunsystems	10
Wie können Krebszellen unentdeckt bleiben?	10
Immuntherapie – Was ist das?	10
Wirkmechanismus der Immuntherapie	12
Welche Rolle spielt die Tumortestung?	16
Was sind Biomarker?	17
Biomarker bei Lungekrebs	17
Behandlungserfolge – Wann und wie kommt die Immuntherapie zum Einsatz?	18
Der Einsatz der Immuntherapie bei Lungenkrebs	18
Möglicher Behandlungsablauf bei Lungenkrebs	20
Mögliche Nebenwirkungen	22
Der Umgang mit Nebenwirkungen	24

Die Rolle der Angehörigen – Gemeinsam durch die Immuntherapie	26
Meine Fragen für den nächsten Behandlungstermin	28
Adressen und Co – Wo finde ich Hilfe und Unterstützung?	33
A bis Z – Welche Begriffe sollte ich kennen?	35
Quellenverzeichnis.....	38



LUNGENKREBS VERSTEHEN

Was ist Lungenkrebs und welche Formen gibt es?

Was ist eine Krebserkrankung?

Während der gesamten Lebenszeit kommt es zu Teilungen von Zellen im Körper. Normalerweise geschieht dies kontrolliert. Schäden in den Zellen können jedoch diese Kontrollmechanismen außer Kraft setzen. Häufig ist der Körper in der Lage, diese kranken Zellen zu erkennen und zu vernichten. Manchmal gelingt das dem Körper jedoch nicht und die Zellen beginnen, sich unkontrolliert zu teilen. Es entsteht ein bösartiger Tumor, auch Krebs genannt.¹

Was ist Lungenkrebs?

Lungenkrebs ist eine Krebserkrankung, die in der Lunge entsteht. Man unterscheidet zwischen zwei Hauptformen, dem nicht-kleinzelligen Lungenkrebs (NSCLC, Non-Small Cell Lung Cancer) und dem kleinzelligen Lungenkrebs (SCLC, Small Cell Lung Cancer). Die beiden Erkrankungen unterscheiden sich vor allem in ihrem mikroskopischen Erscheinungsbild (Histologie) und der damit in Verbindung stehenden Verlaufsform. Der kleinzellige Lungenkrebs wächst schneller und ist durch eine schnellere Bildung von Tochtergeschwülsten (Metastasen) gekennzeichnet. Der nicht-kleinzellige Lungenkrebs tritt

häufiger (85–90%) auf und zeigt meist einen langsameren Krankheitsverlauf.^{2,3}



Welche Stadien von Lungenkrebs gibt es?

Die Stadieneinteilung ist ein wichtiger Schritt, um die bestmögliche Behandlung von Lungenkrebs zu planen. Sie gibt an, wie weit sich der Tumor ausgebreitet hat, und hilft den Ärztinnen und Ärzten, die

passende Therapie zu wählen. Die Stadieneinteilung unterscheidet sich jedoch zwischen kleinzelligem und nicht-kleinzelligem Lungenkrebs. Während der nicht-kleinzellige Lungenkrebs in vier Stadien eingeteilt wird, gibt es beim kleinzelligen Lungenkrebs nur zwei übergeordnete Stadien.

Einteilung nicht-kleinzelliger Lungenkrebs (NSCLC)⁴

Der nicht-kleinzellige Lungenkrebs wird in die Stadien I-IV eingeteilt. In den frühen Stadien (I und II) ist der Tumor oft noch lokal begrenzt und kann operiert werden. Ab Stadium III ist der Krebs meist weiter fortgeschritten, kann aber je nach Situation mit einer Kombination aus Bestrahlung, Chemoimmuntherapie oder Operation behandelt werden. Im Stadium IV hat sich der Tumor bereits auf andere Organe ausgebreitet (Metastasen), so dass eine Therapie, die auf den ganzen Körper wirkt (auch systemische Therapie genannt), wie die Immuntherapie und/oder die Chemotherapie im Vordergrund stehen.

Einteilung kleinzelliger Lungenkrebs (SCLC)⁴

Beim kleinzelligen Lungenkrebs gibt es eine etwas einfachere Einteilung in lokal begrenzte und fortgeschrittene Erkrankung. Im lokal begrenzten Stadium („limited disease“, LD) ist der Tumor auf eine Lungenhälfte beschränkt und kann hier

zum Teil operativ entfernt werden. Ist der Tumor nicht mehr operabel und hat bereits Lymphknoten befallen, stehen Bestrahlung, Chemotherapie und Immuntherapie als Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung. Im fortgeschrittenen Stadium („extended disease“, ED) hat sich der Tumor weiter ausgebreitet und Metastasen gebildet, weshalb auch systemische Therapien in Frage kommen. Dabei handelt es sich meist um Kombinationstherapien, z. B. aus Immun- und Chemotherapie.

Die Immuntherapie bei Lungenkrebs

Im Gegensatz zu herkömmlichen Behandlungen wie Chemo- oder Strahlentherapie nutzt die Immuntherapie die körpereigenen Abwehrkräfte, um gezielt gegen Tumorzellen vorzugehen. Gerade bei Lungenkrebs hat sie sich als vielversprechender Ansatz erwiesen, der nicht nur die Lebenserwartung, sondern auch die Lebensqualität vieler Patientinnen und Patienten erhalten kann.⁵

Sowohl im Frühstadium als auch bei fortgeschrittenem Lungenkrebs eröffnet die Immuntherapie neue Möglichkeiten. Diese Broschüre soll Ihnen helfen, die Grundlagen der Immuntherapie besser zu verstehen und zu erfahren, wie sie bei Lungenkrebs eingesetzt werden kann.



Die Immuntherapie gilt als einer der größten Durchbrüche in der modernen Medizin. Im Jahr 2018 ging der Nobelpreis für Medizin an James Allison und Tasuku Honjo, die die sogenannte Checkpoint-Inhibition entdeckten – einen Mechanismus, der dem Immunsystem hilft, Krebszellen effektiver zu bekämpfen.



DIE IMMUNTHERAPIE UND ANDERE BEHANDLUNGSFORMEN

Der Umgang mit einer Lungenkrebserkrankung ist eine Herausforderung, die oft mit vielen Fragen und Unsicherheiten verbunden ist. Da jede Krebserkrankung individuell betrachtet werden muss, stehen für die Behandlung verschiedene Therapieoptionen zur Verfügung.⁶ Dazu gehören: Operation, Chemotherapie, Strahlentherapie, zielgerichtete Therapie und Immuntherapie.

Aus den oben genannten Therapieoptionen wählen Ärztinnen und Ärzte gemeinsam mit den Betroffenen die für die jeweilige Krankheitssituation bestmögliche Therapieform aus. Dies hängt von verschiedenen Faktoren wie der Art des Tumors, dem Fortschreiten der Erkrankung, den

molekularbiologischen Eigenschaften des Tumors und dem Gesundheitszustand der Patientin oder des Patienten ab. Deshalb empfiehlt es sich, eine umfassende Tumortestung durchführen zu lassen, um die Therapie zu planen.

Therapieoptionen im Überblick

Die folgende Übersicht gibt einen kurzen Überblick über die möglichen Behandlungsformen:



Operation

In den frühen Stadien von Lungenkrebs kann die chirurgische Entfernung des Tumors die bevorzugte Therapie sein. Ziel ist es, das Tumorgewebe vollständig zu entfernen und so möglichst eine vollständige Heilung zu erreichen.⁶



Strahlentherapie

Die Strahlentherapie, auch Radiotherapie genannt, setzt energiereiche Strahlung ein, um Krebszellen gezielt zu zerstören oder ihr Wachstum zu stoppen. Sie kann als alleinige Behandlung oder als Ergänzung zu anderen Methoden eingesetzt werden.⁶



Chemotherapie

Hier werden Medikamente eingesetzt, die Krebszellen im ganzen Körper angreifen und ihre Vermehrung hemmen. Die Chemotherapie wird häufig in Kombination mit anderen Therapien eingesetzt, bspw. der Strahlentherapie, Immuntherapie oder auch in Kombination mit zielgerichteten Therapien.⁶



Zielgerichtete Therapie

Diese Methode richtet sich gegen bestimmte genetische Veränderungen in den Krebszellen, die für das Wachstum des Tumors verantwortlich sind. Sie greift gezielt in die Wachstumsprozesse ein und kann so die Krankheit kontrollieren.⁶



Immuntherapie

Bei der Immuntherapie wird das körpereigene Immunsystem dabei unterstützt, den Tumor zu erkennen und diesen eigenständig zu bekämpfen.^{5,6}

Die Rolle des Immunsystems

Das Immunsystem hat die Aufgabe, den menschlichen Körper vor Krankheitserregern wie beispielsweise Bakterien oder Viren zu schützen. Aber auch körpereigene Zellen können unter Umständen eine Gefahr für unsere Gesundheit darstellen. Zellen mit so starken Schäden der vererbten Informationen (sogenannten Genmutationen), dass diese nicht mehr repariert werden können, müssen durch Zellen des Immunsystems vernichtet werden, um die Entstehung von Krebs zu verhindern. Ein natürlicher Mechanismus sorgt dafür, dass diese Zellen als körperfremd erkannt und zerstört werden. Schaffen es entartete Zellen jedoch, einer Erkennung durch das Immunsystem zu entgehen, können sie sich ungehindert teilen und eine Krebserkrankung entsteht.

Wie können Krebszellen unentdeckt bleiben?

Krebszellen können sich besondere Merkmale aneignen, um einem Angriff des Immunsystems zu entgehen. So können sie besondere Eiweißmoleküle auf ihrer Zelloberfläche tragen, wie den Immun-Checkpoint PD-L1 (Programmed Death-Ligand 1), welche die Aktivität von Immunzellen hemmen. In diesem Fall kann eine sogenannte Immuntherapie die Therapie der Wahl sein.^{5,6}

Immuntherapie – Was ist das?

Ziel der Immuntherapie ist es, das körpereigene Immunsystem im Kampf gegen den Krebs zu unterstützen. Medikamente, die in der Immuntherapie eingesetzt werden, sind sogenannte Biologika. Sie sind körpereigenen Antikörpern nachempfunden und können an bestimmte Proteine wie PD-L1 binden und bestimmte Wirkungen auslösen.



Das Immunsystem ist das biologische Abwehrsystem unseres Körpers.



Immunzellen sind die Hauptakteure bei der Abwehr von Krankheitserregern und der Erkennung entarteter Zellen, die eine Gefahr für die Gesundheit darstellen können.

Grundsätzlich ist das Immunsystem in der Lage, Tumorzellen zu erkennen und zu zerstören. Voraussetzung ist, dass sie sich deutlich von gesundem Gewebe unterscheiden, zum Beispiel durch Erkennungsmerkmale auf ihrer Zelloberfläche. Tumorzellen können jedoch die Fähigkeit entwickeln, auf ihrer Zelloberfläche bestimmte Signalproteine zu tragen, die eine Erkennung durch das Immunsystem verhindern. Immuntherapien zielen darauf ab, die Ausweichstrategien der Tumorzellen gezielt zu umgehen und die körpereigene Abwehr direkt gegen die Tumorzellen zu richten. Im Gegensatz zur Chemotherapie schädigt die Immuntherapie also nicht direkt körpereigene Zellen.^{5,6}

nation von Chemo- und Strahlentherapie sowie als alleiniges Therapiekonzept – entweder allein oder in Kombination mit einer Chemotherapie oder einer zielgerichteten Therapie – eingesetzt werden. Immuntherapien werden regelmäßig als Infusionen im Abstand von zwei oder mehr Wochen verabreicht. Die Zielstrukturen einer Immuntherapie kommen häufig auch in gesunden Körperzellen vor. Je nach Medikament können Nebenwirkungen an allen Organen entstehen.^{7,8}

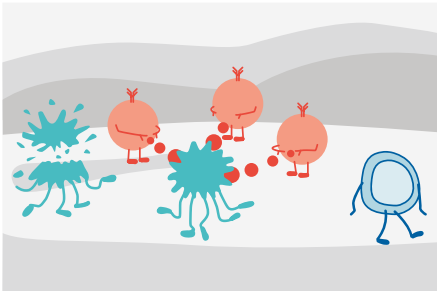
Die Immuntherapie kommt mittlerweile bei fast allen Stadien des NSCLC und SCLC zum Einsatz. So kann sie vor und nach einer Operation, nach einer Kombi-

Information

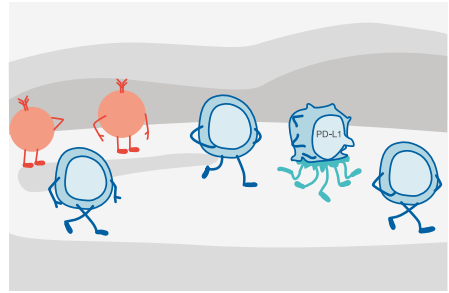
Was ist PD-L1 und was bedeutet das Vorhandensein für mich?

PD-L1 (Programmed Death-Ligand 1) ist ein Eiweiß, auch Protein genannt, das manche Krebszellen produzieren, um sich vor dem Immunsystem zu verstecken. Normalerweise würde das Immunsystem diese Zellen erkennen und angreifen, doch PD-L1 wirkt wie ein Schutzschild: Es signalisiert den Immunzellen, dass sie die Krebszellen nicht angreifen sollen. Genau hier setzen dann die entsprechenden Medikamente einer Immuntherapie an: Sogenannte Immun-Checkpoint-Inhibitoren entfernen dieses Schutzschild, sodass das Immunsystem die Krebszellen wieder erkennt und effektiv bekämpft. Sie binden an PD-L1 oder dessen Bindungspartner auf den Immunzellen und „entwaffnen“ den Schutzschild. Diese Therapie hilft also dem Körper, sich selbst gegen den Krebs zu wehren.

Wirkmechanismus der Immuntherapie^{5,6}



Ihr Immunsystem hat die Aufgabe, Ihren Körper zu schützen. Wenn Krebszellen entstehen, versucht es, diese zu erkennen und zu bekämpfen.



Manche Krebszellen benutzen ein spezielles Protein namens PD-L1, um sich vor dem Immunsystem zu verstecken. Dadurch bleiben sie oft unentdeckt.



Immunsystem



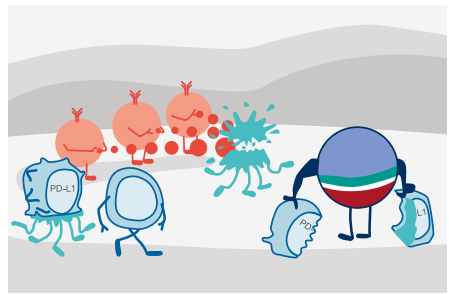
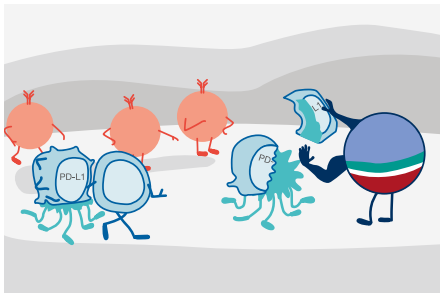
Krebszelle



PD-L1



Immuntherapie



Eine Immuntherapie hilft, diese Tarnung aufzuheben, indem die Antikörper an PD-L1 binden und diese blockieren. Auf diese Weise können die Krebszellen für das Immunsystem wieder sichtbar werden.

Dadurch kann Ihr Immunsystem die Krebszellen besser erkennen und bekämpfen. Bitte beachten Sie: Eine Immuntherapie kann auch gesunde Zellen beeinflussen und Nebenwirkungen auslösen. Sprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt über mögliche Risiken.

Information

T-Zellen – unsere Freunde und Helfer

T-Zellen gehören zu den weißen Blutkörperchen, auch Leukozyten genannt, die eine wichtige Rolle bei der körpereigenen Immunabwehr spielen. T-Zellen gehören damit zu den so genannten Immunzellen. Die Hauptaufgabe der Immunzellen besteht darin, fremde Stoffe, insbesondere Krankheitserreger oder veränderte körpereigene Zellen, z. B. Tumorzellen, abzuwehren.⁹



Gibt es Voraussetzungen für eine Immuntherapie?

Eine Immuntherapie ist nicht für jede Krebspatientin und jeden Krebspatienten geeignet, sondern hängt von verschiedenen Faktoren ab. Je nach Krebsart und Krankheitsstadium kann es notwendig sein, zunächst festzustellen, ob ausreichend viele Krebszellen tatsächlich Proteine wie PD-L1 auf ihrer Oberfläche tragen. Solche nachweisbaren Tumoreigenschaften werden auch als Biomarker bezeichnet und in **tumorbiologischen Testungen** untersucht.^{7,8}



Für wen ist eine Immuntherapie nicht geeignet?

Manche Menschen leiden bereits vor der Behandlung mit einer Immuntherapie unter einer Fehlregulation des Immunsystems. Dazu zählen beispielsweise Patientinnen und Patienten mit Autoimmunerkrankungen, bei denen eine Überaktivierung des Immunsystems zu chronischen Entzündungen führt. In diesem Fall kann eine Behandlung mit einer Immuntherapie problematisch sein, da diese das Immunsystem zusätzlich aktiviert. Sollten Sie unter einer Erkrankung des Immunsystems leiden, informieren Sie vor einer Immuntherapie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt.⁵



Was ist eine tumorbiologische Testung?

Eine tumorbiologische Untersuchung ist eine spezielle Untersuchung von Tumorgewebe, die Informationen über die biologischen und genetischen Eigenschaften des Tumors liefert. Ziel ist es, spezifische Merkmale oder Veränderungen (so genannte Marker) des Tumors zu erkennen, um eine gezielte und individuell angepasste Therapie planen zu können. Dabei werden sowohl **molekulare** als auch **genetische Marker** untersucht.⁷

Molekulare und genetische Marker sind spezifische Merkmale im Tumorgewebe, die Auskunft darüber geben, wie der Krebs wächst, wie aggressiv er ist und wie er auf bestimmte Therapien anspricht. Bei Lungenkrebs helfen diese Marker den Ärztinnen und Ärzten, die Behandlung gezielt zu steuern und vor allem die richtige Therapieoption – zum Beispiel eine Immuntherapie – auszuwählen. Diese Marker werden durch Tests im Tumorgewebe bestimmt, meist durch eine Biopsie (Gewebeentnahme). Das Vorhandensein solcher Marker hilft den Ärztinnen und Ärzten, die beste Behandlungsstrategie für jede Betroffene und jeden Betroffenen individuell festzulegen. Bei einem positiven PD-L1-Marker sind beispielsweise Immuntherapien oft besonders wirksam und werden daher gezielt empfohlen.⁷

Welche Rolle spielt die Tumortestung?

Bei der Tumortestung handelt es sich nicht um einen Test zur Feststellung, ob Sie Lungenkrebs haben, sondern um eine molekularbiologische Untersuchung. Die Tumortestung erfolgt nach der Sicherung der Tumordiagnose und nach Abschluss der Typisierung des Tumors. Sie dient dazu, die besonderen Eigenschaften des Tumors zu bestimmen, um die für Sie bestmögliche Behandlung auswählen zu können. Diese besonderen Eigenschaften werden auch als Biomarker bezeichnet.

Die Biomarkertestung bei Lungenkrebs erfolgt durch die Analyse von Gewebeproben des Tumors oder auch aus Blutproben. Im Labor wird dann das Erbmaterial, also die DNA der Krebszellen, auf bestimmte Mutationen oder Proteinveränderungen untersucht. Eine detaillierte Analyse ermöglicht es, die genetische Signatur des Tumors zu bestimmen und eine geeignete Therapie auszuwählen. Ein Test ist auch dann sinnvoll, wenn der Verdacht auf ein erblich bedingtes Krebsrisiko in der Familie besteht.^{7,8}



Diagnose (schnellstmöglich)

Die Lungenkrebsart und die Ausbreitung des Tumors werden bestimmt.



Testung (innerhalb von Tagen bis Wochen)

Eine Gewebeprobe des Tumors (Biopsie) wird auf Biomarker untersucht. Alternativ ist auch eine Blutprobe möglich.



Befund (schnellstmöglich)

Es wird festgehalten, ob und welcher Biomarker gefunden wurde. Auf dieser Grundlage wird eine Behandlungsentscheidung getroffen.



Therapie

Sie erhalten die Behandlung mit der individuell bestmöglichen Wirksamkeit, die spezifisch auf die Tumoreigenschaften zugeschnitten ist.

Achtung

Wird bei Ihnen eine genetische Veränderung festgestellt, erstellt Ihr onkologisches Team einen entsprechenden Therapieplan, der individuell auf Sie abgestimmt ist und die gefundenen Biomarker berücksichtigt.

Was sind Biomarker?

Biomarker sind besondere Merkmale oder Eigenschaften von Zellen, die wichtige Informationen über den Tumor liefern. Bei Lungenkrebs kann die Suche nach Biomarkern helfen herauszufinden, ob bestimmte Veränderungen in den Krebszellen vorliegen. Diese Veränderungen sind wichtig, weil es Medikamente gibt, die gezielt gegen diese veränderten Zellen wirken können. Das bedeutet, dass eine Therapie, die auf Ihren individuellen Tumor zugeschnitten ist, oft besser wirkt und weniger Nebenwirkungen hat.⁷

Biomarker bei Lungenkrebs

Bisher sind mehr als zehn wichtige Biomarker für die individuelle Behandlung von Lungenkrebs bekannt. Beim nicht-kleinzelligen Lungenkrebs werden Biomarker bereits erfolgreich eingesetzt, um

herauszufinden, welche Veränderungen (vor allem Mutationen) dem Krebs zugrunde liegen. Bei etwa der Hälfte der Patientinnen und Patienten mit nicht-kleinzelligem Lungenkrebs kann eine solche Genmutation nachgewiesen werden. Zu den häufigsten Biomarkern bei Lungenkrebs gehört z. B. *PD-L1*.⁵

Der kleinzellige Lungenkrebs zeichnet sich i. d. R. durch ein aggressives Verhalten und eine schnelle Ausbreitung aus, weshalb eine Behandlung mit Chemotherapie und Bestrahlung besonders wirksam ist. Leider gibt es bei dieser Krebsart noch keine relevanten Biomarker, die durch eine Therapie gezielt angegangen werden können. Die Erforschung molekularer Zielstrukturen schreitet jedoch stetig voran, sodass Tumortestungen in Zukunft weiter an Relevanz gewinnen werden.



BEHANDLUNGSERFOLGE

Wann und wie kommt die Immuntherapie zum Einsatz?

Immuntherapien haben die Behandlung von Lungenkrebs in den letzten Jahren entscheidend verändert. Sie können das Immunsystem aktivieren, gezielt gegen Krebszellen vorzugehen, und haben bei vielen Patientinnen und Patienten das Fortschreiten der Krankheit verlangsamt und die Lebensqualität erhalten. Der Behandlungserfolg hängt jedoch von verschiedenen Faktoren wie dem Krankheitsstadium und den biologischen Eigenschaften des Tumors ab.

Der Einsatz der Immuntherapie beim Lungenkrebs

Die Immuntherapie kann sowohl beim kleinzelligen Lungenkrebs (SCLC) als auch beim nicht-kleinzelligen Lungenkrebs (NSCLC) eine wichtige Rolle spielen. Grundsätzlich kann eine Immuntherapie sowohl in frühen als auch in fortgeschrittenen Stadien von Lungenkrebs eingesetzt werden. In frühen Stadien kann die Immuntherapie helfen, den Krebs nach einer Operation oder anderen Behandlungen in Schach zu halten und ein Wiederauftreten zu verhindern. In fortgeschrittenen Stadien oder wenn sich der Krebs bereits ausgebreitet hat, wird die Immuntherapie häufig eingesetzt, um das Wachstum der Krebszellen zu stoppen und die Lebensqualität zu erhalten. Auch wenn der Krebs nicht vollständig geheilt werden kann, kann die Immuntherapie in

fortgeschrittenen Fällen dazu beitragen, die Krankheit unter Kontrolle zu halten.^{5,6}

Beim SCLC wurde sie bisher vor allem im fortgeschrittenen Stadium (Stadium IV) in Kombination mit einer Chemotherapie eingesetzt, um das Tumorwachstum zu bremsen und die Krankheit unter Kontrolle zu halten. Neuere Ansätze erlauben auch den Einsatz im begrenzten Stadium nach einer Standardtherapie aus Chemotherapie und Strahlentherapie.⁶

Beim NSCLC kann die Immuntherapie in fast allen Krankheitsstadien eingesetzt werden – entweder nach einer Operation, um Rückfälle zu verhindern, oder in Kombination mit Chemotherapie oder zielgerichteten Therapien in fortgeschrittenen Stadien. Auch eine Erhaltungstherapie nach einer Standardtherapie ist mit der

Immuntherapie möglich.⁵ Wann und wie eine Immuntherapie eingesetzt wird, entscheiden die Ärztinnen und Ärzte ge-

meinsam mit Ihnen, abhängig von der Art des Tumors und seinem Ansprechen auf andere Behandlungen.



Möglicher Behandlungsablauf bei Lungenkrebs

Fortgeschrittene Stadien

Die meisten Patientinnen und Patienten, die eine Immuntherapie erhalten, haben bereits eine fortgeschrittene Krebserkrankung, weshalb die Immuntherapie meist in Kombination mit einer Chemotherapie,

als sogenannte Chemoimmuntherapie, verabreicht wird. Häufig folgt dann eine Erhaltungstherapie mit der Immuntherapie allein.^{5,6}

Beispiel für einen möglichen Behandlungsablauf



Diagnose

Pneumologie/Radiologie/Pathologie

- Nicht-kleinzelliger Lungenkrebs
- Kleinzelliger Lungenkrebs



Testung

Pathologie

- Eine Testung auf Biomarker, z. B. PD-L1, kann wertvolle Informationen über die genaue Art der Krebserkrankung liefern und hilft, die individuell beste Therapie zu finden.



Tumorboard

Ärztegremium

- Diskussion und Abstimmung zwischen allen beteiligten Fachärztinnen und Fachärzten
- Auswahl der geeigneten Therapieoptionen



Aufklärungsgespräch

Pneumologie/Onkologie/Chirurgie

- Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt zur Klärung des weiteren Therapieverlaufs



Chemoimmuntherapie

Pneumologie/Onkologie

- Beginn der Chemoimmuntherapie: Chemotherapie plus Immuntherapie
- Immuntherapie: Unterstützung des eigenen Immunsystems im Kampf gegen den Krebs
- Chemotherapie: Zerstörung der Krebszellen



Rehabilitation (Reha) und Nachsorge

Onkologie/Pneumologie/Strahlentherapie

- Reha während der Therapie oder im Anschluss an die Behandlung
- Regelmäßige Nachsorgetermine nach Abschluss der Behandlung



MÖGLICHE NEBENWIRKUNGEN

Die Behandlung des Lungenkrebses zielt darauf ab, Krebszellen zu zerstören und den Krankheitsverlauf zu verlangsamen. Dabei kann es zu Beschwerden im Laufe der Behandlung kommen, die jedoch bei jeder Patientin und jedem Patienten ganz unterschiedlich ausfallen können.

Die meisten Beschwerden treten zu Beginn der Behandlung auf, Beschwerden können aber auch später noch neu auftreten oder sich verstärken. Deshalb ist es wichtig, Symptome zu erkennen und festzuhalten. So können Sie und Ihre Ärztin oder Ihr Arzt Ihre Erkrankung und die Verträglichkeit der Behandlung im Auge behalten.^{6,10}



Achtung

Bei einer Immuntherapie können Nebenwirkungen während oder auch noch nach Abschluss der Behandlung auftreten. Es ist wichtig, dass Sie jede unerwünschte Wirkung oder Veränderung, die Sie bei sich spüren, sofort Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt mitteilen. Eine sofortige medizinische Behandlung kann verhindern, dass diese Nebenwirkungen schwerwiegend werden. Häufig können Arzneimittel eingesetzt werden, um Komplikationen zu vermeiden oder Ihre Symptome zu lindern. Bei schweren Nebenwirkungen kann die Therapie auch pausiert oder ganz abgesetzt werden.^{6,10}



Hier erfahren Sie mehr zu möglichen Nebenwirkungen bei der Immuntherapie:

<https://www.lungenkrebs.de/lungenkrebs-behandeln/immuntherapie#nebenwirkungen-immuntherapie>



Allgemein

- Fühlen Sie sich müde und schwach?
- Hat sich Ihr Appetit verändert?
- Leiden Sie unter Hitzewallungen, Nachtschweiß oder Fieber?
- Bemerkten Sie einen Haarausfall?
- Leiden Sie unter starken Kopfschmerzen, Verwirrtheit oder Schwindel?
- Haben Sie an Gewicht verloren?



Symptome der Augen

- Sehen Sie verschwommen oder doppelt?
- Bemerkten Sie eine Gelbfärbung Ihrer Augäpfel?



Symptome im Mund

- Bemerkten Sie eine Entzündung im Mund oder an den Lippen?
- Haben Sie eine Infektion des Zahnfleisches oder der Mundschleimhaut?



Symptome der Lunge und des Herzens

- Leiden Sie unter Husten?
- Haben Sie Schwierigkeiten beim Atmen?
- Haben Sie Schmerzen in der Brust?



Symptome des Verdauungssystems

- Müssen Sie sich erbrechen oder ist Ihnen übel?
- Leiden Sie unter Durchfall oder Verstopfung?
- Haben Sie Bauchschmerzen?



Symptome der Niere

- Haben Sie Schmerzen beim Wasser lassen?
- Bemerkten Sie Blut im Urin?



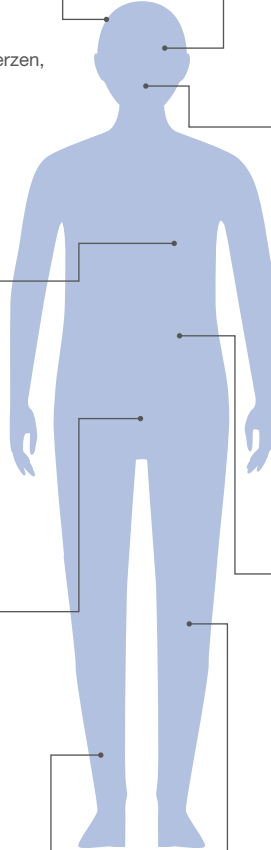
Symptome der Haut

- Verspüren Sie einen Juckreiz auf der Haut?
- Bilden sich Blasen auf Ihrer Haut oder bemerken Sie einen Ausschlag?
- Schwitzen Sie vermehrt?
- Bemerkten Sie eine Gelbfärbung Ihrer Haut?



Symptome der Arme und Beine

- Leiden Sie unter Gelenkschmerzen, Muskelschmerzen oder -schwäche?
- Sind Ihre Beine oder Fußgelenke angeschwollen?
- Bemerkten Sie ein Kribbeln oder eine Taubheit in den Armen oder Beinen?



Der Umgang mit Nebenwirkungen^{6,10}



1 Selbstbeobachtung: Beobachten Sie Ihren Zustand vor sowie während der Therapie. Wie verändert sich Ihr Hautbild? Haben Sie Durchfall? Oder sind Sie von Fieber betroffen? Ein Therapie- oder Symptomtagebuch kann Ihnen helfen, genauer über ein Symptom zu berichten und seinen Verlauf zu beobachten.



2 Hautpflege: Um Hautreizungen und -ausschlägen vorzubeugen sowie entgegenzuwirken, vermeiden Sie Kosmetika, Parfüm oder parfümhaltige Pflegeprodukte, Haarfärbungen sowie Nagellack. Greifen Sie stattdessen lieber zu Bade- und Dusch-Ölen mit hautneutralem pH-Wert sowie harnstoffhaltigen (Urea) Pflegeprodukten. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und verwenden Sie Sonnencreme mit Lichtschutzfaktor 50.



3 Entzündungen der Mundschleimhaut: Um Entzündungen der Mundschleimhaut entgegenzuwirken, können mehrmals tägliche Mundspülungen mit Kamillentee oder Salzlösungen sowie Eiswürfel lutschen helfen.



4 Störungen des Magendarmtrakts: Bei Durchfall, Übelkeit sowie Erbrechen ist es wichtig, ausreichend zu trinken sowie leichtverdauliche Lebensmittel zu sich zu nehmen. Am besten eignet sich weiche, mild gewürzte Kost, die in mehreren kleinen Portionen über den Tag verteilt eingenommen wird.



5 Fatigue: Gezielte Bewegung, allein oder in einer Gruppe, wirkt der Müdigkeit und dem Muskelabbau entgegen. Dabei sind Übungen aus allen Bereichen sinnvoll: sowohl Training für mehr Kraft und Ausdauer, bspw. Nordic Walking, als auch Einheiten für mehr Flexibilität und Beweglichkeit sowie Entspannungsübungen und Meditation, wie Yoga. Zudem müssen die vorhandenen Energien gezielt eingesetzt werden. So sollten neben regelmäßiger Bewegung auch immer wieder Pausen eingelegt werden, um dem Körper die nötige Ruhe zu geben.

Teilen Sie Nebenwirkungen immer Ihrem Behandlungsteam (Ärztinnen, Ärzte und Pflegekräfte) mit.



Informationen zu verschiedenen Übungen und Tipps finden Sie hier:
www.lungenkrebs.de/leben-mit-lungenkrebs/sport-und-bewegung





DIE ROLLE DER ANGEHÖRIGEN

Gemeinsam durch die Immuntherapie

Eine Krebserkrankung und die Behandlung mit einer Immuntherapie können sowohl körperlich als auch emotional belastend sein. Angehörige, Freundinnen und Freunde können in dieser Zeit eine wichtige Stütze sein. Sei es durch praktische Hilfe im Alltag oder durch emotionale Begleitung – gemeinsam geht vieles leichter.

Gemeinsam durch die Therapie

Angehörige können Sie in vielen Bereichen unterstützen und Ihnen den Alltag erleichtern. Wenn Sie das Gefühl haben, dass Ihnen die Situation über den Kopf wächst, können Ihre Angehörigen Ihnen z. B. bei der Organisation helfen. Sie können Sie zu Arztbesuchen begleiten, Notizen machen oder Ihnen helfen, Ihre Behandlungspläne und Medikamente im Blick zu behalten. Sie können Sie aber auch praktisch unterstützen. Ob beim Einkaufen, Kochen oder im Haushalt – kleine Hilfen im Alltag entlasten Sie, damit Sie sich auf Ihre Genesung konzentrieren können.

Manchmal merken Sie selbst gar nicht, wie sich Ihr Körper verändert. Deshalb können Angehörige auch eine beobachtende Rolle einnehmen und dabei helfen, mögliche Nebenwirkungen der Immuntherapie wie Müdigkeit, Hautreaktionen

oder andere Beschwerden zu erkennen und bei den Kontrollterminen anzusprechen.

Neben der praktischen Hilfe ist die emotionale Unterstützung durch Familie, Freundinnen und Freunde genauso wichtig. Oft reicht es schon, jemanden an der Seite zu haben, der zuhört und Verständnis für die Sorgen hat. Aufmunterungen und das gemeinsame Feiern von Fortschritten können helfen, schwierige Phasen besser zu überstehen.

Die Unterstützung Ihrer Angehörigen gibt Ihnen Kraft und Sicherheit. Scheuen Sie sich nicht, um Hilfe zu bitten oder zu sagen, was Sie brauchen – oft möchten Angehörige helfen, wissen aber nicht immer wie. Gemeinsam mit Ihren Angehörigen können Sie den Weg durch die Immuntherapie meistern und sich gegenseitig unterstützen.



In unserer Broschüre „**GEMEINSAM**“ erfahren Sie mehr über das Leben mit Lungenkrebs und welche Rolle Ihre Angehörigen dabei spielen können.



Tipps im Umgang mit Symptomen von Appetitlosigkeit bis Verstopfung und eine Auswahl an geeigneten Rezepten finden Sie in der Ausgabe „**Ernährung bei Lungenkrebs**“.



In unserer Broschüre „**Bei Lungenkrebs unterstützen**“ finden Sie weitere Informationen zu den Themen Leben mit Lungenkrebs und Hilfe für Angehörige.





MEINE FRAGEN FÜR DEN NÄCHSTEN BEHANDLUNGS- TERMIN

Wie groß ist die Chance, dass die Behandlung bei mir wirkt?

**Brauche ich neben der vorgeschlagenen Behandlung noch
zusätzliche Therapien?**



ADRESSEN UND CO

Wo finde ich Hilfe und Unterstützung?

Eine Krankheit wie Lungenkrebs wirkt sich nicht nur auf Ihre Gesundheit, sondern Ihr gesamtes Leben und auch auf Ihr Umfeld aus. Diese Broschüre bietet Ihnen einige erste Tipps für das Leben und den Alltag mit Lungenkrebs. Darüber hinaus finden Sie weitere Informationen und Unterstützung unter **www.lungenkrebs.de**. Dort gibt es unter anderem Erfahrungsberichte anderer Patientinnen und Patienten. Auch für Angehörige hält die Seite Ratschläge, Informationsfilme und Antworten auf die häufigsten Fragen bereit.

Auf den folgenden Seiten finden Sie zudem wertvolle Adressen, die Sie kontaktieren können, um Hilfe und Unterstützung zu erhalten.

Allgemein

Deutsche Krebshilfe

Buschstr. 32, 53113 Bonn
Tel.: 0228-72 99 00
Fax: 0228-72 99 011
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de
www.krebshilfe.de

Krebsinformationsdienst (KID) am Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg (DKFZ)

Im Neuenheimer Feld 280, 69120 Heidelberg
Krebsbezogene Anfragen:
Tel.: 0800-420 30 40
E-Mail: krebsinformationsdienst@dkfz.de
www.krebsinformationsdienst.de

Deutsche Krebsgesellschaft e.V.

Kuno-Fischer-Str. 8, 14057 Berlin
Tel.: 030-32 29 32 90
Fax: 030-32 29 32 922
E-Mail: service@krebsgesellschaft.de
www.krebsgesellschaft.de

Gesellschaft für Biologische Krebsabwehr e.V.

Voßstr. 3, 69115 Heidelberg
Tel.: 06221-13 80 20
Fax: 06221-13 80 220
E-Mail: information@biokrebs.de
www.biokrebs.de

Deutsche Fatigue Gesellschaft e.V. (DFaG)

Maria-Hilf-Str. 15, 50677 Köln
Tel.: 0221-931 15 96
Fax: 0221-931 15 97
E-Mail: info@deutsche-fatigue-gesellschaft.de
www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de

KOKON – Kompetenznetz Komplementärmedizin in der Onkologie

Prof.-Ernst-Nathan-Str. 1, 90340 Nürnberg
Tel.: 0911-398 30 63
E-Mail: info@kompetenznetz-kokon.de
www.kompetenznetz-kokon.de

Schmerzen

Deutsche Schmerzliga e. V.

Rüsselsheimer Str. 22, 60326 Frankfurt am Main
Tel.: 069-269 464 00
Fax: 069-269 464 01
E-Mail: info@schmerzliga.de
www.schmerzliga.de

Forum Schmerz im Deutschen Grünen Kreuz e. V.

Lessingstraße 1a, 35039 Marburg
Tel.: 06421-29 30
Fax: 06421-29 31 87
E-Mail: dgk@dgk.de
www.dgk.de

Selbsthilfe

Bundesverband Selbsthilfe Lungenkrebs e. V.

Rotenkruger Weg 78, 12305 Berlin
Tel.: 0160-906 717 79
E-Mail:
info@bundesverband-selbsthilfe-lungenkrebs.de
www.bundesverband-selbsthilfe-lungenkrebs.de
(Hier finden Sie eine Liste aller regionalen Lungenkrebs-Selbsthilfegruppen.)

NAKOS

Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen

Otto-Suhr-Allee 115, 10585 Berlin-Charlottenburg
Tel.: 030-310 189 60
Fax: 030-310 189 70
E-Mail: selbsthilfe@nakos.de
www.nakos.de

Zielgenau e. V. – Nationales Netzwerk Genomische Medizin Lungenkrebs, Verbundprojekt Uniklinik Köln

Kerpener Str. 62, 50937 Köln
Tel.: 0221-478 965 32
Fax: 0221-478 35 31
E-Mail: info@nngm.de
www.nngm.de/patienten/zielgenau-e-v/

INKA – Informationsnetz für Krebspatienten und Angehörige

Perleberger Straße 44, 10559 Berlin-Tiergarten
E-Mail: redaktion@inkanet.de
www.inkanet.de

Ernährung und Bewegung

Deutscher Schützenbund e. V.

Lahnstr. 120, 65195 Wiesbaden
Tel.: 0611-46 80 70
Fax: 0611-46 80 749
E-Mail: info@dsb.de
www.dsb.de
(Adressen der Landessportbünde als Kontaktstellen für Sportgruppen nach Krebs)

Geschäftsstelle AG Lungensport in Deutschland e. V.

Raiffeisenstr. 38, 33175 Bad Lippspringe
Tel.: 05252-937 06 03
Fax: 05252-937 06 04
E-Mail: lungensport@atemwegsliga.de
www.lungensport.org

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Godesberger Allee 136, 53175 Bonn
Tel.: 0228-377 66 00
Fax: 0228-377 68 00
E-Mail: webmaster@dge.de
www.dge.de
(u. a. Liste mit Ernährungsberatern in ganz Deutschland)

Finanzielle Hilfen und soziale Fragen

Deutsche Rentenversicherung Bund

Ruhrstraße 2, 10704 Berlin
Tel.: 0800 1000 4800 70
E-Mail: meinefrage@drv-bund.de
www.deutsche-rentenversicherung.de



A BIS Z

Welche Begriffe sollte ich kennen?

Adjuvant	Eine Behandlung, wie z. B. Chemo-/Strahlen-/Immuntherapie, die nach der Operation erfolgt. Sie hat das Ziel, die Tumorerkrankung zusätzlich zu bekämpfen und das Rückfallrisiko zu senken.
Ambulant	Medizinische Leistungen oder Pflegeleistungen in einer Praxis oder Krankenhausambulanz ohne anschließende Übernachtung
Antikörper	Proteine, die an körperfremde Oberflächenstrukturen von Eindringlingen oder entarteten Zellen z. B. Tumorzellen binden können
Biologikum/Biologika	Medikament, welches biologisch hergestellt und körpereigenen Antikörpern nachempfunden wurde
Biomarker	Merkmale von Tumorzellen, die wichtige Informationen für die Therapieentscheidung liefern
Chemoimmuntherapie	Therapieform, bei der die Chemotherapie und Immuntherapie zusammen zum Einsatz kommen.
Chemotherapie	Eine medikamentöse Therapie, die der Vermehrung von Krebszellen im gesamten Körper entgegenwirkt
Histologie (Immunhistologie)	Untersuchung von biologischem Gewebe unter dem Mikroskop (mikroskopisches Erscheinungsbild), zum Beispiel zur Charakterisierung von Krebserkrankungen
Immun-Checkpoint-Protein (Programmed Death-Ligand 1, PD-L1)	Der PD-L1 ist ein besonderes Eiweißmolekül auf der Zelloberfläche mancher Tumorzellen, das die Aktivität des Immunsystems hemmt. Wird dieses Eiweiß auf den Krebszellen festgestellt, kann eine Immuntherapie wirksam sein.
Immunsystem	Biologisches Abwehrsystem des Körpers
Immuntherapie	Die Immuntherapie hat das Ziel, das Immunsystem im Kampf gegen den Krebs zu unterstützen. Sie hilft dem Immunsystem, die Krebszellen besser zu erkennen und dadurch wirksamer zu bekämpfen.

Immunvermittelte Nebenwirkungen	Nebenwirkungen, die sich aufgrund einer Überaktivierung oder Unterdrückung des Immunsystems entwickeln können
Immunzellen	Immunzellen spielen eine Schlüsselrolle bei der Abwehr von Krankheitserregern. Sie erkennen alle Zellen, die eine Gefahr für die Gesundheit darstellen können, wie Bakterien, Viren, mutierte Körperzellen und Tumorzellen.
Intravenöse Infusion	Infusion, die über eine Kanüle in eine Körpervene verabreicht wird
Kombinationstherapie	Bei einer Kombinationstherapie kommen mehrere Behandlungsmöglichkeiten zum Einsatz. Beispielsweise kann in der Lungenkrebstherapie eine Kombination aus Chemo- und Immuntherapie angewendet werden.
Metastasen	Wenn Tumorzellen aus dem Ursprungsgewebe in andere Organe oder Gewebe wandern und dort ein oder mehrere neue (Tochter-)Geschwülste bilden.
Mutation	Dauerhafte Veränderungen der vererbaren Informationen (Gene)
Mutierte (entartete) Zellen	Zellen, die durch bestimmte Umwelteinflüsse oder fehlerhafte Zellteilungen geschädigt wurden und nicht mehr den gesunden Zellen entsprechen
Neoadjuvant	Eine Behandlung wie z.B. Chemo-/Strahlen-/Immuntherapie, die vor der Operation erfolgt. Sie hat das Ziel den Tumor vor der Operation zu verkleinern.
NSCLC	Nicht-kleinzelliger Lungenkrebs (Non-Small Cell Lung Cancer)
Operation	Chirurgischer Eingriff am oder im Körper eines Erkrankten, um eine Erkrankung oder Verletzung zu behandeln
Operable Stadien	Stadien einer Krebserkrankung, bei denen eine Operation eine effektive Therapieoption darstellt
Onkologie	Die Onkologie ist ein Fachgebiet der Medizin, die sich mit gut- und bösartigen Krebserkrankungen befasst. Onkologinnen und Onkologen sind also auf die Behandlung von Tumorerkrankungen spezialisiert.
PD-L1	Programmed Death-Ligand 1 (PD-L1) ist ein Immun-Checkpoint; das sind Proteine, die auf der Zelloberfläche körpereigener und kranker Zellen vorkommen können.
Strahlentherapie (Radiotherapie, Bestrahlung)	Bei einer Strahlentherapie werden die Krebszellen mithilfe von energiereicher Strahlung zerstört.
SCLC	Kleinzelliger Lungenkrebs (Small Cell Lung Cancer)
Tumor	Gutartige oder bösartige Neubildung von Körpergewebe, die durch vermehrtes Zellwachstum entsteht. Bösartige Neubildungen werden auch als Karzinom oder Krebs bezeichnet.

**Tumorbiologische Testung
(Mutationstestung)**

Krebszellen können bestimmte Merkmale aufweisen, die sich durch eine Testung im Labor feststellen lassen. Dazu zählen sogenannte Mutationen und Biomarker. Anhand des Testergebnisses lässt sich erkennen, ob ein bestimmtes Medikament zur Krebstherapie geeignet ist.

**Zellwachstum
(Zellteilung)**

Zellteilung ist ein natürlicher Prozess, bei dem aus einer Mutterzelle zwei Tochterzellen entstehen, und gewährleistet so das Wachstum. Bei Tumorzellen ist dieser Prozess gestört, sie teilen sich deutlich häufiger.

**Zelldifferenzierung
(Zellreifung)**

Neugebildete Zellen durchlaufen einen Reifungsprozess, in dem sie ihre Struktur und Funktion verändern. Während dieser Phase spezialisieren sie sich auf eine bestimmte Aufgabe im Körper.



QUELLENVERZEICHNIS

- 1 Krebsinformationsdienst. Wie entsteht Krebs?, unter: <https://www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/grundlagen/krebsentstehung.php> (zuletzt aufgerufen März 2025).
- 2 Krebsinformationsdienst. Was ist Lungenkrebs?, unter: <https://www.krebsinformationsdienst.de/tumorarten/lungenkrebs/ueberblick.php> (zuletzt aufgerufen März 2025).
- 3 Krebs in Deutschland für 2019/2020, 14. Ausgabe, Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg), Berlin 2023.
- 4 Deutsche Krebsgesellschaft, Lungenkrebs: Feststellung des Krankheitsstadiums, unter: <https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/krebsarten/definition/krankheitsstadium.html> (zuletzt aufgerufen März 2025).
- 5 Krebsinformationsdienst. Immuntherapie gegen Krebs, unter: <https://www.krebsinformationsdienst.de/immuntherapie> (zuletzt aufgerufen März 2025).
- 6 Krebsinformationsdienst. Lungenkrebs: Behandlungsmöglichkeiten und Nebenwirkungen, unter: <https://www.krebsinformationsdienst.de/lungenkrebs/behandlung> (zuletzt aufgerufen März 2025).
- 7 Krebsinformationsdienst. Molekulare Diagnostik: Personalisierte Krebsmedizin mithilfe von Biomarkern, unter: <https://www.krebsinformationsdienst.de/untersuchungen-bei-krebs/molekulare-diagnostik> (zuletzt aufgerufen März 2025).
- 8 Krebsinformationsdienst. Diagnose Lungenkrebs: Untersuchungen bei Krebsverdacht, unter: <https://www.krebsinformationsdienst.de/lungenkrebs/diagnostik> (zuletzt aufgerufen März 2025).
- 9 Krebsinformationsdienst. Immunsystem und Tumorwachstum, unter: <https://www.krebsinformationsdienst.de/immunsystem-und-krebs> (zuletzt aufgerufen März 2025).
- 10 ESMO-Patientenleitlinienprogramm. Was sind Immuntherapie-bedingte Nebenwirkungen?, unter: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.esmo.org/content/download/133758/2490221/1/DE-ESMO-Patientenleitlinie-Immuntherapie-bedingte-Nebenwirkungen-und-ihr-Management.pdf&ved=2ahUKEwjivmvp5OMAxY0wIHdM0UQFNoECCwQAQ&usq=AOvVaw0O6eOT_boXXivwpWqYqn8G (zuletzt aufgerufen März 2025).

MIT LIEBE. BEGLEITET.

Um Sie und Ihre Angehörigen weiterhin ganzheitlich im Umgang mit Lungenkrebs zu unterstützen, haben wir verschiedene Informationsmaterialien zu vielen weiteren Themen rund um die Erkrankung und das Leben mit ihr entwickelt.



Ein kleiner Einblick in unsere Materialien:

Erste Schritte

- GEMEINSAM – Die ersten Schritte nach der Diagnose

Alltag & Wohlbefinden

- GEMEINSAM – Das Leben mit Lungenkrebs
- Bewegung & Achtsamkeit bei Lungenkrebs
- Ernährung bei Lungenkrebs

Unterstützung & Rechte

- Sozialrecht bei Lungenkrebs
- Bei Lungenkrebs unterstützen (für Angehörige)

Medizinisches Wissen

- Ratgeber zu klein- und nicht-kleinzelligem Lungenkrebs

Diese und alle weiteren Broschüren finden Sie unten zum praktischen Download.

QR-Code
einfach mit dem Smartphone scannen

[www.lungenkrebs.de/hilfe-und-service/
servicematerialien-und-bestellcenter](http://www.lungenkrebs.de/hilfe-und-service/servicematerialien-und-bestellcenter)





AstraZeneca GmbH – Friesenweg 26 – 22763 Hamburg
www.astrazeneca.de – www.lungenkrebs.de