

## Das Lungenkarzinom ist eine häufige Krebserkrankung.

Als Hauptrisikofaktor gilt der inhalative Tabakkonsum (Rauchen).

Die Unterteilung der Lungenkarzinome erfolgt nach feingeweblichen Kriterien (Histologie). Hierfür wird eine Gewebeprobe unter dem Mikroskop untersucht. Grundsätzlich werden nicht-kleinzellige Lungenkarzinome (NSCLC, non-small-cell lung cancer) von kleinzelligen Lungenkarzinomen (SCLC, small-cell lung cancer) unterschieden.

Die Behandlungsoptionen und die damit verbundene Prognose richten sich nach dem histologischen Typ, dem Ausbreitungs-Stadium, dem Allgemeinzustand und den Begleiterkrankungen des Patienten. Hier zu folgt bei Lungenkrebsverdacht eine umfangreiche bildgebende Diagnostik mittels CT, MRT und PET-CT. Zur Beurteilung des allgemeinen Gesundheitszustands werden Lungen- u. Herzfunktionsuntersuchungen durchgeführt. Von entscheidender Bedeutung für therapeutische Entscheidungen ist das Tumorstadium des Bronchialkarzinoms. Wie auch bei anderen malignen Tumoren sind die Stadien über das **T N M -System** definiert. Neben der Tumorbeschreibung (T) werden dabei auch die Ausbreitung in den Lymphknoten (N) und mögliche Fernmetastasen (M) bewertet. Aus der Kombination dieser 3 Kriterien ergibt sich das sog. Tumorstadium des Patienten (I-IV).

Generell gilt, dass bei Vorliegen eines peripheren Tumors (T 1 oder T 2) ohne Vorhandensein von Lymphknotenmetastasen (N 0) mit einem Stadium I die günstigste Prognose vorliegt. Das Stadium II ist definiert über das Vorhandensein von intrapulmonalen Lymphknotenmetastasen (N 1). Bei Vorhandensein mediastinaler lymphogener Metastasierung (N 2 oder N3) sowie höherer T-Stadien werden die Tumoren als Stadium III eingestuft. Das Stadium IV beschreibt Tumoren mit Fernmetastasierung oder der Nachweis von Tumorzellen im Pleuraerguß.

In jüngster Zeit spielen zudem weitere, genetische wie nicht-genetische, Marker eine zunehmend wichtigere Rolle sowohl bei der Prognoseabschätzung als auch der Frage des besten systemischen Therapieansatzes. Im Lungenkrebszentrum Mittelhessen wird eine stadiengerechte Therapie nach den aktuellen medizinischen Leitlinien in der interdisziplinären Tumorkonferenz als Empfehlung festgelegt.

---

## Behandlungsmöglichkeiten

Grundsätzlich stehen die Säulen Operation, Strahlentherapie, Chemotherapie und die innovative Immun-Therapien in der Behandlung des Lungenkarzinoms zur Verfügung. Welche dieser Verfahren oder ob eine Kombination daraus das beste Therapieverfahren ist, wird für jeden Patienten einzelne in der sogenannten Tumorkonferenz anhand seiner individuellen Krankheitsdaten festgelegt.

### • Operation:

Die Möglichkeit das Lungenkarzinom mittels einer Operation zu behandeln ist von verschiedenen Faktoren wie beispielsweise dem Tumorstadium, der Tumoralokalisation, der Histologie (Gewebeart) und den Begleiterkrankungen abhängig. Zur Abschätzung der Operabilität ist die Bestimmung der Lungenfunktion erforderlich. Für jeden einzelnen Patienten müssen Tumoralokalisation und erforderliche Resektionsmaßnahmen gegenüber der verbleibenden Lungenfunktion abgewogen werden. Im Lungenkrebszentrum Mittelhessen stehen alle thoraxchirurgischen Verfahren von minimalinvasiven Endoskopischen Operationen (Schlüsselloch-Chirurgie) und Laserchirurgie bis hin zu erweiterten Eingriffen an der Herz-Lungen-Maschine zur Verfügung.

Bei der operativen Therapie sind zwei grundlegende Prinzipien zu verfolgen. Einerseits ist das Ausmaß der Resektion (Entfernung des erkrankten Gewebes) radikal durchzuführen, so daß der Tumor komplett und mit ausreichendem Sicherheitsabstand entfernt wird. Auf der anderen Seite geht durch den Eingriff auch gesundes Lungengewebe in der Umgebung des Tumors verloren. Wieviel Lungengewebe entfernbar ist, wird durch die umfangreiche präoperative (vor der Operation) Diagnostik geklärt.

Mittels minimalinvasiver Chirurgie (Schlüssellochchirurgie) können umfangreiche Eingriffe auch bei älteren Patienten oder Patienten in stark eingeschränktem Allgemeinzustand sicher durchgeführt werden, da sie den Körper gegenüber einer offenen Operation wesentlich weniger belasten. Hierzu stehen uns die aktuellen modernen endoskopischen Verfahren zur Verfügung.

Auch bei großen oder zentral liegenden Tumoren sind parenchymsparende (gewebeerhaltende) Operationsverfahren möglich. Hierzu werden die tumortragenden Anteile der Lunge entfernt und die gesunden Teile der Lunge an ihren Gefäß und Bronchsgrenzen wieder zusammengefügt (reanastomosiert) bzw. resezierte Anteile rekonstruiert. Somit gelingt es bei Tumoralokalisationen, die früher die Entfernung des gesamten Lungenflügels einer Seite (Pneumonektomie) erforderlich machten, die gesunden Anteile des Lungenflügels zu erhalten. Somit können auch Patienten die Möglichkeit einer heilenden (kurativen) Therapie erhalten, die früher als inoperabel eingestuft wurden.

Bei sehr ausgedehnten Tumoren, die beispielsweise in das Herz oder in die großen Gefäße einbrechen, sind wir in der Lage mit Hilfe der Herz-Lungen-Maschine auch Operationen anzubieten, die nicht mehr konventionell ohne Einsatz von Kreislaufersatzverfahren durchführbar sind. Hier steht Ihnen mit der Kerckhoff-Klinik die gesamte Erfahrung eines der führenden Herz-Kreislaufzentren in Deutschland zur Verfügung.  
alle verfügbaren Verfahren der Strahlentherapie zur Verfügung.

- **Strahlentherapie:**

Bei einer Strahlentherapie wird zielgerichtete Strahlung dazu verwendet das Lungenkarzinom zu behandeln. Die Strahlentherapie findet Anwendung in der heilenden Therapie, sowie in der Behandlung und Kontrolle von Symptomen bei weit fortgeschrittenen Lungenkarzinomen. Hierzu stehen im Lungenkrebszentrum Mittelhessen alle verfügbaren Verfahren der Strahlentherapie zur Verfügung.

- **Chemotherapie:**

Die Chemotherapie ist die medikamentöse Therapie von Krebserkrankungen. Eine Chemotherapie kann unter heilenden (kurativen) Gesichtspunkten oder zur Verzögerung des Fortschreitens der Erkrankung (palliativ) eingesetzt werden. In bestimmten Krankheitsausdehnungen kann auch eine Chemotherapie nach (adjuvant) oder vor (neo-adjuvant) einer Operation durchgeführt werden. Hierzu stehen im Lungenkrebszentrum Mittelhessen alle verfügbaren Therapieprotokolle und Substanzen zur Verfügung.

- **Innovative Immun-Therapien:**

Das Lungenkrebszentrum ist Behandlungspartner im nationalen Netzwerk für Genomische Medizin (nNGM). Durch genetische Untersuchungen des Tumors (molekulare Analyse) ergeben sich bei bestimmten genetischen Veränderungen innerhalb der Krebszellen neue zielgerichtete Therapieverfahren. Zudem sind in letzter Zeit Verfahren entwickelt worden, die, auf der Basis von Oberflächenmarkern der Tumorzellen, zu den Immuntherapien zählen. Bei dieser Therapie wird das körpereigene Immunsystem ertüchtigt die Krebszellen besser zu erkennen und zu vernichten. Im Lungenkrebszentrum Mittelhessen werden diese Untersuchungen und Therapieverfahren regelhaft angewendet.

- **Palliativmedizin:**

In manchen Fällen ist keine Therapie gegen den eigentlichen Lungenkrebs mehr möglich. Dies kann der Fall sein, wenn beispielsweise zu viele Begleiterkrankungen bestehen, oder der Allgemeinzustand keine Therapie zulässt. Die palliativmedizinische Behandlung richtet sich gegen die Symptome der Erkrankung, um diese zu lindern und somit die Lebensqualität zu verbessern. Auch in dieser Krankheitssituation werden Sie im Lungenkrebszentrum Mittelhessen behandelt. Hierfür stehen alle stationären und ambulanten Möglichkeiten zur palliativmedizinischen Behandlung zur Verfügung.