

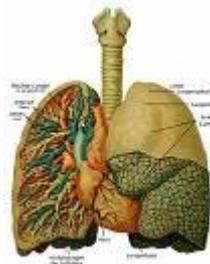
Die Lunge

- Inhaltsverzeichnis:

- 1.) Aufbau und Funktion
- 2.) Lungenentzündung
- 3.) Lungenkrebs

1.) Aufbau und Funktion

Die Lunge füllt den Brustkorb fast vollständig aus und teilt sich in einen linken und einen rechten Lungenflügel. Beide haben annähernd die Form eines Kegels und liegen mit ihrer Spitze direkt unter den Schlüsselbeinen. Mit der breiten Basis liegen sie dem Zwerchfell (Diaphragma) auf. Dieses ist der wichtigste Atemmuskel - eine Muskelplatte, die den Bauchraum von der Brusthöhle trennt. Beide Lungenanteile untergliedern sich noch in mehrere Lappen und Läppchen. Ein Lungenläppchen wiederum besteht aus vielen luftgefüllten Lungenbläschen (Alveolen). Der Mensch besitzt etwa 300 Millionen Lungenbläschen.



Der Brustkorb ist innen von einer Haut (Pleura, Rippenfell) bedeckt. Auch die Lunge ist von Pleura (Lungenfell) überzogen, zwischen beiden liegt ein dünner Flüssigkeitsfilm. Dadurch können sich Lunge und Brustkorb gegeneinander verschieben, sich aber nicht vollständig voneinander lösen. Die Lunge macht so jede Bewegung des Brustkorbs mit.

Das Einatmen ist ein aktiver Vorgang, der durch Muskelbewegung ermöglicht wird. Zu den wichtigsten Atemmuskeln zählen die Zwischenrippenmuskeln und das Zwerchfell. Neben dieser "Atempumpe" gibt es eine Reihe anderer Muskeln, die ebenfalls an der Atmung beteiligt sind. Dazu gehören beispielsweise die Brust- und die Rückenmuskulatur. Sie werden auch Atemhilfsmuskeln genannt.

Durch das Zusammenspiel dieser Muskeln wird der Brustkorb gedehnt. Da sich die Lunge nicht vom Brustkorb entfernen kann, wird sie ebenfalls entfaltet. In der Lunge entsteht so ein Unterdruck: die eingeatmete Luft wird angesaugt. Beim Ausatmen entspannen sich die Atemmuskeln, wodurch der Brustkorb wieder enger und die Luft aus der Lunge gepresst wird. Dieser Vorgang kann allerdings durch aktives Anspannen der Bauchmuskulatur unterstützt werden. Pro Tag bewegt sich unsere Lunge etwa 20.000 Mal, ein Erwachsener atmet dabei pro Atemzug etwa einen halben Liter Luft ein und aus. Normal sind 12 bis 18 Atemzüge pro Minute.

2.) Lungenentzündung

Wie alle Gewebe im Körper, so kann auch das Lungengewebe durch unterschiedliche Erreger infiziert werden. Man spricht dann von Lungenentzündung (Pneumonie). Es kommt zur Anschwellung und zur vermehrten Durchblutung des betroffenen Lungenareals.

In Deutschland erkranken im Jahr ungefähr 100.000 Menschen daran. Besonders betroffen sind Säuglinge, Kleinkinder und ältere Menschen. Bei sonst gesunden Menschen heilt eine Lungenentzündung meist folgenlos ab. Bei älteren Menschen, Kindern und Menschen mit einem geschwächtem Immunsystem kann eine Lungenentzündung auch tödlich enden. Besonders gefährlich sind Lungenentzündungen, die im Krankenhaus entstehen. Die Hälfte aller Lungenentzündungen ist auf eine bestimmte Bakterienart (Streptococcus pneumoniae, auch Pneumokokken genannt) zurückzuführen.

Eine Ansteckung erfolgt typischerweise durch das Einatmen von Mikroorganismen (Bakterien, Viren, seltener Pilze und Parasiten). Eine Pneumonie kann auch durch ätzende Reizstoffe (z.B. giftige Gase) oder eingeatmete Fremdstoffe (z.B. Mageninhalt), Medikamente und durch Strahlentherapie ausgelöst werden. Das Einatmen von Mageninhalt (Aspiration) kann reaktiv eine Lungenentzündung verursachen. In seltenen Fällen entsteht eine Lungenentzündung durch Erreger, die im Laufe einer anderen Entzündung (z.B. einer Knochenentzündung) über die Blutbahn in die Lunge geschwemmt werden. Besonders gefährdet sind:

- Ältere und geschwächte Menschen
- Chronisch Kranke, besonders herzkranken Patienten, Menschen mit chronischer Bronchitis oder Zuckerkrankheit (Diabetes)
- Menschen, deren körpereigene Abwehr besonders geschwächt ist
- Alkoholiker
- Kinder, besonders chronisch kranke Kinder. Achtung: Eine Lungenentzündung bei Kindern wird manchmal mit einer Blinddarmentzündung verwechselt.

3.) Lungenkrebs

Unter Lungenkrebs versteht man im Allgemeinen eine Entartung des Gewebes in verschiedenen Bereichen der Lunge. Dazu gehört nicht nur das Bronchialkarzinom (Krebs des eigentlichen Lungengewebes), sondern auch sehr seltene Krebserkrankungen wie das Mesotheliom (Krebs des Lungenfalls). Das Bronchialkarzinom tritt am häufigsten zwischen dem 65. und 70. Lebensjahr auf und ist in Deutschland die häufigste Krebsart bei Männern. Rund fünf Prozent der Betroffenen sind unter 40 Jahren alt. Rauchen ist in etwa 90 Prozent der Fälle die Ursache für die Entstehung dieser Erkrankung. Der derzeitige Trend zeigt, dass zwar immer mehr Männer das Rauchen aufgeben, dafür aber immer mehr Frauen damit beginnen.

In den meisten Fällen wird Lungenkrebs durch äußere Einflüsse verursacht.

- Zigarettenrauchinhalation ist für 90 Prozent aller Bronchialkarzinome verantwortlich.
- Passivrauchen führt zu einem erhöhten Krebsrisiko. So ist beispielsweise das Lungenkrebsrisiko für Ehepartner von Rauchern bei Frauen um 20 Prozent, bei Männern um 30 Prozent erhöht und steigt mit zunehmender Exposition an.
- Familiäre Belastung: Personen, bei denen ein Elternteil an einem Bronchialkarzinom erkrankt sind, haben ein zwei bis dreifach erhöhtes Erkrankungsrisiko.
- Arbeitsstoffe wie Asbest verursachen Bronchialkarzinome und Mesotheliome.
- Lungennarben stellen auch ein erhöhtes Risiko dar. Sie entstehen z.B.nach Tuberkulose oder Operationen.