

## Arztvortrag 7. November 2018

### Unsere Lunge

Unser Vereinsarzt Walter Weber begrüßte 40 interessierte Zuhörer zu seinem letzten Vortrag. Gewissenhaft wie wir ihn kennen, stellt er uns seine Nachfolgerin Frau Dr. Sibylle Kessler vor, welche den Abend mit uns verbrachte.

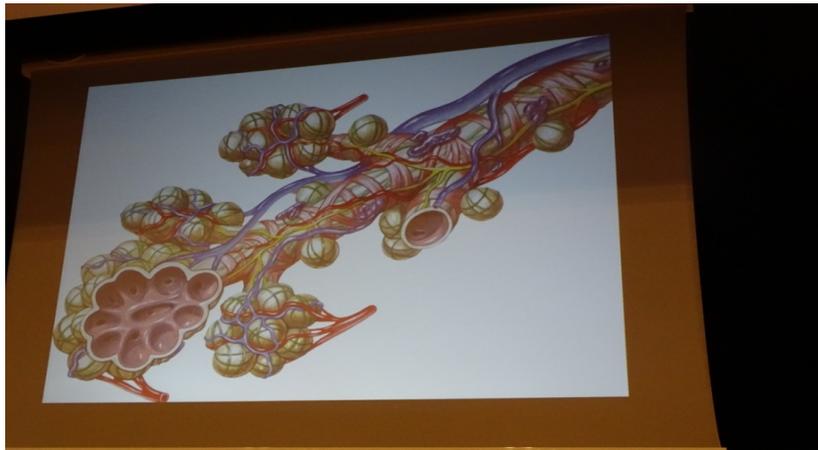


Die Lunge ist ein faszinierendes Organ und Walter Weber lieferte uns einige interessante Zahlen dazu. So kann mit den rund 300 Mio. Lungenbläschen ein halbes Tennisfeld abgedeckt werden. Die Länge aller um die Lungenbläschen angelegten Kapillaren beträgt 1600km, und dies ist alles in unserem Brustkorb „eingepackt“.

Das Organ besteht aus zwei Lungenflügeln, welche vom Brustfell umschlossen werden. Das Brustfell spielt bei der Einatmung eine wichtige Rolle, da es der Lunge hilft, sich optimal zu entfalten. Die Einatmung wird zudem durch drei wichtige Muskelgruppen unterstützt, das Zwerchfell, die Zwischenrippenmuskulatur und bei grosser Anstrengung durch die Atemhilfsmuskulatur. Der Luftweg teilt sich in zwei Bronchialäste, welche sich immer mehr aufteilen und in den ganz kleinen Lungenbläschen enden. Die Lungenbläschen werden von den Kapillaren, von Lymphgefässen und von Nerven umgeben.

In den Lungenbläschen findet der Gasaustausch statt. Hier wird CO<sub>2</sub> abgegeben und Sauerstoff ins Blut aufgenommen, dieser ganze Austausch dauert gerade mal 0.25 Sekunden.

Das Gesamtvolumen der Lunge beträgt 5-6 Liter. Je nach Anstrengung atmen wir pro Atemzug 0.5-4 Liter Luft ein. Das macht 10'000-20'000 Liter Luft pro Tag bei ca. 20'000 Atemstößen. Zudem ist die Lunge für die Reinigung der Luft und über das Lymphsystem für die Abwehr zuständig, atmen wir doch pro Stunde bis zu 10'000 Bakterien und 100'000 Viren ein.



Die Lunge kann von verschiedenen Krankheiten betroffen sein. Sei dies eine Lungenentzündung, Bronchitis oder eine Brustfellentzündung, welche meist durch Viren oder Bakterien ausgelöst werden. Eine bekannte Krankheit ist das Asthma, welches sich vor allem durch eine erschwerte Ausatmung äussert. Auslöser kann eine Allergie sein oder andere Faktoren wie kalte Luft, Staub, Ozon, Passivrauchen, Infekte oder auch die Psyche. Eine verbreitete Krankheit bei Rauchern ist COPD. Hier entsteht durch eine Verdickung der Bronchialschleimhaut ein erhöhter Druck in den Lungenbläschen, welche durch die Überdehnung zu grösseren Bläschen verschmelzen und dadurch an Oberfläche verlieren. Dies führt zu einem Verlust an Gesamtfläche für den Sauerstoffaustausch und so zu Atemnot.

Es gibt gut- und bösartige Tumore der Lunge, welche meist in den Bronchien entstehen. Raucher sind von bösartigen Tumoren 10x häufiger betroffen als Nichtraucher. Bei den fibrotischen Veränderungen in der Lunge wird das feine Lungengewebe durch Bindegewebe ersetzt. In über 50% der Fibrosen ist heute die Ursache noch unklar und deswegen schwer behandelbar. Wenn sich in einer Vene ein Gerinnsel (Thrombus) bildet und sich ablöst, gerät es über das rechte Herz in die Lunge und bleibt da stecken, man spricht dann von einer Lungenembolie. Ein erhöhter Blutdruck im Lungenkreislauf (normal 14-20 mm Hg!) führt zu einer Überlastung des rechten Herzens und so langfristig zu einer Herzschwäche. Ursachen dafür sind u.a. die COPD, eine Lungenfibrose und mehrfache unbehandelte Lungenembolien, häufig findet man aber keine Ursache.

Unfälle können auch zur Verletzung der Lunge führen, sei es durch Rippenbrüche, welche von aussen die Lunge beschädigen oder durch die Aspiration, bei welcher ein Stück Lebensmittel oder ein kleiner Gegenstand in den Luftwegen stecken bleibt.

Besten Dank an Walter Weber für den spannenden Abend und das Beantworten von zahlreichen Fragen.