

.....
DR. MONIKA WILD

Fachärztin für Lungenkrankheiten,
Wien, A

«Wenn die Luft ausgeht» – aus der Werkstatt einer Lungenfachärztin

Ein 38-jähriger Patient bemerkt Anfang Juni, dass ihm seit Kurzem bei körperlicher Anstrengung «die Luft ausgeht». Er kann nicht richtig durchatmen und muss sein Tempo reduzieren. Zusätzlich kommt es zu schlimmen Hustenanfällen mit Erstickungsgefühl, welche bis zu 30 Minuten andauern. Schleim löst sich nur ab und zu, er ist

sehr zäh und patzig, aber nicht eitrig. Fieber ist nicht nachweisbar. Diverse Hustensäfte haben bisher keine Wirkung gezeigt, und nach zwei durchwachten Nächten mit Husten und Luftnot wird ein Lungenfacharzt aufgesucht.

Welche Ursachen können dem Symptom Luftnot zugrunde liegen? Welche Untersuchungs-

möglichkeiten zur Diagnosefindung stehen dem Lungenfacharzt zur Verfügung?

Das Erstgespräch (Anamnese)

Ein ausführliches Erstgespräch bringt oft schon entscheidende Informationen für die Diagnose. Hinter dem Gefühl, «die Luft geht aus», ver-

birgt sich ein buntes Bild an unterschiedlichen Beschwerden. Da jedes für sich bereits typisch ist, wird das Gefühl oft folgendermaßen beschrieben:

- **ich kann nicht richtig durchatmen**
- **es sitzt etwas auf meiner Brust**
- **mein Brustkorb ist zu eng**
- **etwas schnürt mir die Kehle zu**
- **das Atmen ist anstrengend, tut weh**
- **ich muss immer wieder tief durchtamen**
- **ich kann nur sitzend schlafen**
- **es brodeln und pfeift beim Atmen.**

Wichtig sind auch noch Fragen nach bekannten Allergien und Rauchgewohnheiten.

Die klinische Untersuchung



Das Abhören und Abklopfen der Lunge ist ein weiterer, wichtiger Schritt auf dem Weg zur Diagnose. «Was kannst du da hören?», fragen mich kleine Knirpse in meiner Praxis immer wieder. Ja, was kann man tatsächlich hören? Es kann brummen, pfeifen, blubbern, knistern. Die Geräusche können laut oder sehr leise sein oder hohl klingen. Man kann auch tatsächlich nichts hören. Beim Abklopfen achtet man auf Dämpfungen und auf Verschiebungen des Zwerchfells bei tiefer Ein- und Ausatmung. Wichtig bei beiden Untersuchungen ist auch, auf Seitenunterschiede zu achten.

Bei unserem Patienten hört man in der Ausatmung über bei-

den Lungen pfeifende Atemgeräusche, die er auf Nachfrage auch selbst im Liegen hört – «als ob eine Katze neben mir läge».

Apparative Untersuchung

Im nächsten Schritt werden Geräte eingesetzt, um Aussagen über Zustand und Funktion der Lunge und der Bronchien zu machen.

1. Röntgenuntersuchung:

Ein Lungenröntgen gibt Aufschluss über die Struktur der Lunge. Ist zu viel oder zu wenig Luft in der Lunge, gibt es Schatten über der Lunge, sind es alte oder frische Veränderungen? Wichtig ist auch die Beurteilung des Zwerchfells, der Herzgröße und der Lage der Gefäße.

Kann es sein, dass die Lunge auf einer Seite nur zum Teil vorhanden ist? Das ist der Fall, wenn Luft aus der Lunge in den Brustkorb austritt und die Lunge dadurch zusammenfällt (medizinisch Pneumothorax) – wie ein Luftballon, der mit einer Nadel angestochen wird und zusammenschrumpft. Je nach abgetretener Luftmenge kann abgewartet werden, oder es muss die Luft mit Hilfe eines Schlauches abgesaugt werden.

Zeigt sich im Röntgen ein unklarer Schatten über der Lunge und besteht eine langjährige Nikotinabhängigkeit, muss bei Verdacht auf Lungenkrebs eine Computertomographie durchgeführt werden. Aussagen über die Form und Ausdehnung des Infiltrates sowie über die nächstgelegenen Lymphknoten sind für die Diagnose Lungenkrebs entscheidend.

Lungenkrebs

Der Lungenkrebs (medizinisch Lungen- oder Bronchialkarzinom) ist in Europa die dritthäufigste Krebsart. In Deutschland erkranken jedes Jahr rund 50 Personen pro 100.000 Einwohner daran. Symptome, die eine Früherkennung ermöglichen, sind

eher selten, sodass die Diagnose oftmals erst gestellt werden kann, wenn der Tumor bereits gestreut (medizinisch metastasiert) hat. Es sterben jährlich mehr Menschen an Lungenkrebs als an Brust-, Darm- und Prostatakrebs zusammen. Die Hauptursache ist zu 85 % das inhalative Zigarettenrauchen, wobei eine Wechselbeziehung zwischen dem Lungenkrebsrisiko und der Anzahl der täglich konsumierten Zigaretten sowie der Dauer des Zigarettenkonsums besteht. Wichtig ist zu wissen, dass nach Aufhören des Rauchens das Risiko, Lungenkrebs zu bekommen, noch lange erhöht bleibt. Auch der Zusammenhang zwischen Passivrauchbelastung und dem Auftreten von Lungenkrebs ist hinreichend belegt.

Die Hauptursache ist zu 85 % das inhalative Zigarettenrauchen.

Andere Ursachen für die Entstehung von Lungenkrebs sind Asbest, Arsen, ionisierende Strahlen (z. B. im Uranbergbau oder Radon als umweltbedingte Strahlenbelastung). Diese Faktoren sind aber nur in 8 % aller Lungenkrebskrankungen die Ursache. Die Luftverschmutzung kommt gar nur in 5 % der Fälle als möglicher Auslöser in Frage (Abb. 1).

Die endgültige Diagnose Lungenkrebs ist erst durch eine Probenentnahme im Rahmen einer Lungen Spiegelung (medizinisch Bronchoskopie) und einer anschließenden mikroskopischen Untersuchung möglich.

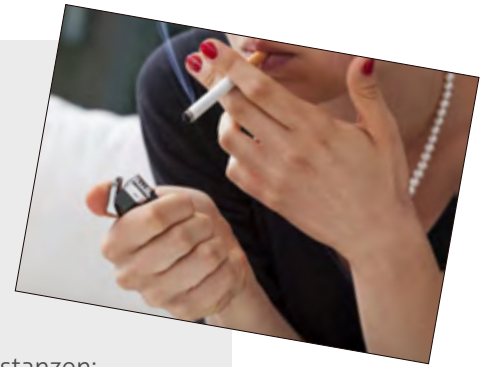
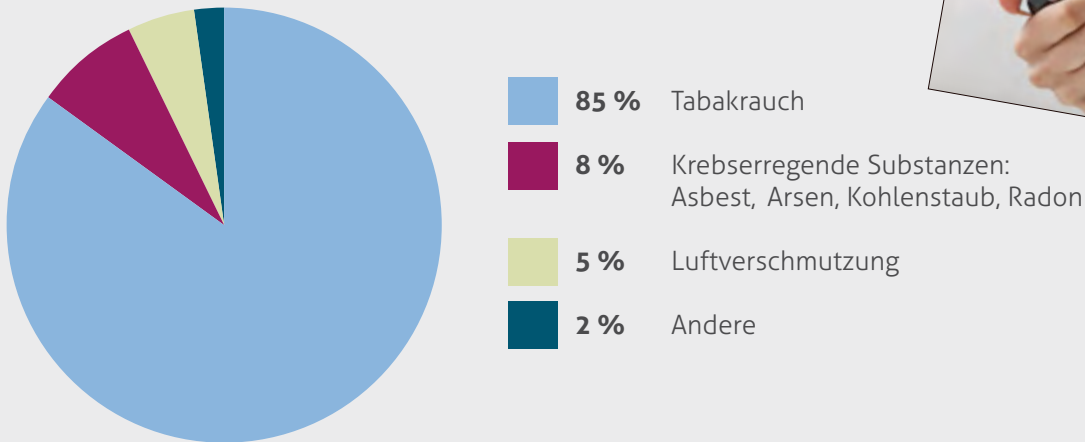
Die radiologische Untersuchung unseres Patienten ergibt einen unauffälligen Befund.

2. Lungenfunktion:

Der zweitwichtigste Test beim Lungenfacharzt ist die Lungenfunktionsprüfung, auch Spirometrie genannt. Es handelt sich um einen Atemtest, der durch Messung des Atemflusses Auskunft über die Weite der Bronchien und die Elastizität der Lunge gibt. Nach maximaler Einatmung muss mit maximaler Kraft die Luft ausgestoßen (Ein-



Ursachen von Lungenkrebs (Abb. 1)



Sekunden-Atemstoß, FEV1) und danach, so lange wie möglich, ausgeatmet werden. Es entsteht eine Kurve, die aufgrund ihrer Form schon ein Hinweis auf bestimmte Erkrankungen sein kann. Weiters werden aus diesem Atemmanöver das Lungenvolumen und die Durchflussrate in den Atemwegen (Bronchien) errechnet. Mit Hilfe dieses Tests kann man auch Aussagen über die Wirkung spezifischer, inhalativer Substanzen auf die Bronchien machen. Die Mitarbeit des Patienten ist bei dieser Untersuchung entscheidend.

Neben der großen Gruppe der entzündlichen Erkrankungen gibt es die an Bedeutung immer mehr zunehmende Gruppe der obstruktiven Lungenerkrankungen, die mit einer Lungenfunktion diagnostiziert werden können. Die wohl bekannteste Diagnose aus dieser Gruppe ist das Asthma bronchiale – das vielen Menschen buchstäblich die Luft wegnimmt.

Asthma bronchiale

Die Häufigkeit der Erkrankung nimmt in Europa von Osten nach Westen zu und liegt bei Kindern bei ca 9 – 14 % und bei Erwachsenen bei ca 4 – 5 %. Asthma hat viele Gesichter und

präsentiert sich als sehr buntes Bild, sodass die Diagnose oft nicht sofort gestellt werden kann. Grundsätzlich unterscheiden wir zwischen allergischem und nichtallergischem Asthma. Die Begriffe «Anstrengungs-, nächtliches oder Hustenasthma» beziehen sich nicht auf eigenständige Formen des Asthma bronchiale, sondern stellen nur ein bestehendes Symptom in den Vordergrund.

Was passiert nun bei dieser Erkrankung? Durch einen Auslöser (z. B. Allergen, Luftverschmutzung, kalte und trockene Luft, Emotionen, ungewohnte körperliche oder psychische Belastung) kommt es zu einer Verengung der Bronchien (Bronchospasmus) und zur Bildung eines sehr zähen Schleims, der die Bronchien regelrecht auszementieren kann. Diese Verengung kann man sehr gut in der Lungenfunktion nachweisen und quantifizieren. Nach Inhalation eines die Bronchien erweiternden Medikamentes spürt der Patient nach 15 – 20 Minuten eine Erleichterung der Atmung, die sich auch in der Lungenfunktion nachweisen lässt. Ein Problem in der Asthmadagnostik ist das sogenannte symptomfreie Intervall. In dieser Zeit von

unterschiedlicher Länge (Stunden bis Jahre) ist die Lungenfunktion vollkommen normal. Besteht nun trotzdem der Verdacht auf ein Asthma, gibt es die Möglichkeit mit Hilfe eines speziellen Atemtests, auch Provokation genannt, eine Verengung der Bronchien mit Hilfe von inhalativen Reizstoffen auszulösen und so zur Diagnose zu gelangen.

Asthma bronchiale ist nach wie vor eine potentiell tödliche Erkrankung, durch die Personen jedes Alters plötzlich sterben können. Daher ist es wichtig zu wissen, dass man Asthma hat, um mit Hilfe einer entsprechenden Therapie Todesfälle mit hoher Wahrscheinlichkeit zu verhindern. Seit Mitte der 1980er Jahre wird in fast allen industriell entwickelten Ländern ein Rückgang der Asthmatodesraten um etwa ein Drittel registriert. Diese Entwicklung hängt mit dem zunehmenden Wissen und der steigenden Akzeptanz der niedrig dosierten, inhalativen Kortikosteroide (Cortison) als Basistherapie zusammen.

Eine zunehmend häufig gestellte Frage in meiner Praxis ist: «Habe ich Asthma oder die Erkrankung mit den vier Buchstaben – COPD?»

COPD (chronisch-obstruktive Lungenerkrankung)

Die vier Buchstaben setzen sich aus dem englischen Begriff wie folgt zusammen: **C**hronic **O**bstructive **P**ulmonary **D**isease. Wie der Name schon sagt, gehört die COPD sowie das Asthma zu den obstruktiven Lungenerkrankungen und zählt hinsichtlich Häufigkeit und Sterblichkeit zu den wichtigsten Erkrankungen der gesamten Medizin. Weltweit ist die COPD derzeit die vierthäufigste Todesursache und wird bis 2020 den dritten Platz in der Todesursachenstatistik einnehmen. Die Ursache für eine in unseren Breiten auftretende COPD liegt zu 80 – 90 % im aktiven Zigarettenrauchen. Hinsichtlich der Geschlechtsunterschiede fällt auf, dass Zigarettenrauch bei Frauen schwerwiegendere Auswirkungen auf die Lungenfunktion hat als bei Männern. Faktoren wie Umweltschadstoffe sowie Schadstoffe am Arbeitsplatz, stets wiederkehrende Bronchialinfekte, Frühgeburten etc. treten als Auslöser deutlich in den Hintergrund. Die Diagnosestellung und Stadieneinteilung sind nur durch die Spirometrie möglich.



Kriterien zur Unterscheidung von Asthma bronchiale und COPD (Tab.1)

Parameter	Asthma bronchiale	COPD
Beginn	rasch	allmählich über Jahre
Alter des Auftretens	meist unter dem 40. LJ	meist über dem 40. LJ
Allergie	meist nachweisbar	selten
Nikotinsucht	kein unmittelbarer Zusammenhang	in den meisten Fällen Ursache der Erkrankung
führende Symptome	Atemnotanfälle, trockener Husten	schleimiger Husten, chronische Atemnot
Verlauf	episodisch mit symptomfreien Intervallen	fortschreitend, selten symptomfreie Intervalle
Bronchospasmyolyse	meist vollständig	meist teilweise oder kein Effekt
Wirkung von Kortikosteroiden	anhaltende Verbesserung	keine Verbesserung der Prognose

Was geschieht bei dieser Erkrankung mit den Bronchien? Ein ständiger Reiz durch schädliche Gase oder Partikel auf die Bronchialschleimhaut löst eine chronische Entzündungsreaktion aus, die zu einer Zerstörung der Flimmerhärchen und somit des Reinigungsmechanismus der Atemwege und zu einer Verengung der Bronchien führt. Die Diagnose COPD wird oft erst in einem späteren Stadium gestellt, weil die Symptome wie Husten und Auswurf lange Zeit nicht ernst genommen werden. Das Hauptsymptom der nachweisbaren COPD ist Atemnot unter Belastung, anfangs nur unter starker, bei fortgeschrittener Erkrankung schon unter geringer Anstrengung. Wir unterscheiden bei der COPD vier Schweregrade, die mittels Spirometrie eingeteilt werden.

Wie unterscheidet man nun Asthma von COPD? Die Re-

aktion der verengten Bronchien auf ein inhalatives, erweiterndes Medikament ist maßgebend. Eine nachweisbare Verbesserung der Verengung der Atemwege spricht für die Diagnose Asthma bronchiale (Tab. 1).

Therapie:

Die Therapie besteht für beide Erkrankungen in vorwiegend inhalativen Medikamenten. Für Asthma steht inhalatives Cortison in sehr niedriger Dosierung (unterhalb der Nebenwirkungsschwelle) als Basistherapie im Vordergrund, für die COPD vor allem die Bronchien erweiternden Inhalatoren. Bei der schweren bis sehr schweren COPD (Stadium III–IV) kann zusätzlich noch eine Sauerstofftherapie erforderlich sein.

3. Blutgasanalyse:

Ein Test, der nur beim Lungenfacharzt durchgeführt wird.

Dabei wird dem Ohrläppchen ganz wenig Blut entnommen und daraus der Sauerstoffgehalt ermittelt.

Wie sieht es nun bei unserem 38-jährigen Patienten aus? Wie lautet die Diagnose? Die Lungenfunktion ist mit einem FEV1 von 63 % deutlich eingeschränkt, nach Inhalation eines β -Mimetikums kommt es zu einer Verbesserung des FEV1-Wertes um 16 %. Der Sauerstoffwert im Blut liegt im Normbereich. Auf genauere Nachfrage wird von einer Pollenallergie in der Kindheit berichtet, die aber seit vielen Jahren kaum mehr Beschwerden macht. Geraucht wurde nie, auch nicht passiv. Es handelt sich somit mit hoher Wahrscheinlichkeit um eine Erstmanifestation eines Asthma bronchiale. Die endgültige Diagnose ist aber erst im Verlauf der Therapie zu stellen. ■

Lebensweisheiten

Ein paar Tropfen Lebensweisheit

Wenn ein Kapitän nicht weiß, welches Ufer er ansteuern soll, dann ist kein Wind der richtige.

Seneca

Wer ein Ziel will, darf den Weg nicht scheuen, er sei glatt oder rau.

Theodor Fontane

Ich will alles vergessen, was hinter mir liegt, und schaue nur noch auf das Ziel vor mir. Mit aller Kraft laufe ich darauf zu, um den Siegespreis zu gewinnen, das Leben in Gottes Herrlichkeit. Denn dazu hat uns Gott durch Jesus Christus berufen.

Paulus

Wer den Himmel zum Ziel hat, dem kann die Erde nicht gleichgültig sein.

Peter Hahne

