

# Luft holen

Beim nächsten Patientenkolloquium der Bonner Uniklinik geht es um Diagnostik und Therapie der Lungenerkrankung COPD

VON ULRIKE STRAUCH

Zwölf bis 20 Mal pro Minute atmet ein erwachsener Mensch ein und aus. So werden pro Tag über Luftrohre und Bronchien insgesamt rund 10 000 Liter Luft bewegt, um den Körper mit Sauerstoff zu versorgen und Kohlendioxid auszuscheiden. Für eine gesunde Lunge (lateinisch: pulmo) kein Problem. Ihre für den Gasaustausch zuständigen, traubenförmig über zwei Flügel angeordneten Bläschen (Alveolen) könnten aneinandergereiht einen Tennisplatz bedecken.

Doch dass dieses voluminöse Organ still und zuverlässig seine essenzielle Arbeit verrichtet, heißt nicht immer, dass es besonders geschätzt und schonend behandelt würde. Luftverschmutzung und Umweltgifte schaden ihm: Smog, Schadstoffe am Arbeitsplatz, Kochen am offenen Feuer. Und das Rauchen natürlich. All diese Faktoren können zu einer chronisch obstruktiven Lungenerkrankung COPD (Chronic Obstructive Lung Disease) führen, die durch entzündete und dauerhaft verengte Atemwege gekennzeichnet ist. Der Anteil der Raucher unter den schätzungsweise 251 Millionen COPD-Patienten weltweit liegt dabei „nur“ bei 50 Prozent.

Allein in Deutschland leiden nahezu acht Millionen Menschen unter COPD, was es zur Volkskrankheit macht, die in der Statistik der Todesursachen inzwischen auf den dritten Platz vorgerückt ist. In Deutschland liegt der Anteil der aktuellen oder ehemaligen Raucher unter den Patienten bei 90 Prozent. Das besetzt die Krankheit mit Schuldgefühlen und trägt dazu bei, dass die Dunkelziffer drei Mal so hoch sein dürfte.

„Ein unabwendbarer Schicksalsschlag ist COPD aber nicht – und ebenso wenig die verdiente Strafe für jahrelanges Fehlverhalten“, sagt Professor Dirk Skowasch, Leiter der Pneumologie an der Medizinischen Klinik II des Universitätsklinikums Bonn (UKB). „Jede Patientin und jeder Patient hat es in der Hand, den Verlauf zu beeinflussen. Das ist Chance und Verantwortung zugleich. Es lohnt sich also immer, mit dem Rauchen aufzuhören; auch bei diagnostizierter COPD.“

Gemeinsam mit der Privatdozentin und Oberärztin Dr. Carmen Pizarro wird Skowasch beim kommenden Patientenkolloquium der Uniklinik über Fortschritte in Diagnostik, Therapie und Forschung sprechen: Donnerstag, 17. Dezember, 18 bis 20 Uhr, wieder als öffentliche Zoom-Konferenz.

Die ernste, unumkehrbare und bislang nicht heilbare Krankheit wird nach wie vor grob unterschätzt. So wissen 87 Prozent der Deutschen gar nicht, wofür die Abkürzung

COPD eigentlich steht. „Vielen fällt dazu nur das Wort »Raucherlunge« ein“, sagt Pizarro. „Auch der Begriff »chronisch verengende Lungenerkrankung« weckt beklemmende Vorstellungen, die die meisten lieber verdrängen. Ebenso wie die Tatsache, dass Zigarettenrauchen auch andere potenziell lebensbedrohliche Folgen haben kann“ ergänzt sie.

„COPD und ein Bronchialkarzinom (Lungenkrebs) sind leider eine häufige Kombination und beide bis zu einem gewissen Grad stigmatisiert. Doch den Arztbesuch trotz alarmierender Symptome weiter und weiter aufzuschieben, kann sich fatal auswirken“, warnt Pizarro. Denn bei COPD entstehen die schwersten Schäden in den frühen Stadien. „Je früher die Erkrankung diagnostiziert werden kann, desto besser stehen die Chancen, die Lungenfunktion so weit wie möglich zu erhalten.“

Eine weitere, wenn auch mit europaweit 0,01 bis 0,02 Prozent sehr seltene Ursache für COPD kann der Alpha-1-Antitrypsinmangel sein; ein vererbbarer genetischer Defekt. Alpha-1-Antitrypsin ist ein in der Leber gebildetes Protein, das in der

**Die Krankheit ist definitiv nicht eine „verdiente Strafe“, etwa für jahrelanges Rauchen**

Lunge eine wichtige Schutzfunktion ausübt. In einer gesunden Lunge sorgt es dafür, dass die körpereigene Abwehr die empfindlichen Alveolen in Ruhe lässt. Ist es kaum oder gar nicht vorhanden, werden die von den weißen Blutkörperchen freigesetzten Stoffe das Lungengewebe förmlich verdauen. Langfristige Folge ist ein schon in relativ jungen Jahren auftretendes und rasch fortschreitendes Lungenemphysem.

„Dabei überblähen die Alveolen“, beschreibt es Skowasch. „Statt vieler kleiner bilden sich wenige große Blasen, wodurch sich die Oberfläche für den Gasaustausch verringert. Die Aufnahme von Sauerstoff wird erschwert, die Atemnot nimmt zu. Die Lunge beansprucht mehr Platz, wobei ihre erkrankten Teile den gesunden auf Dauer buchstäblich die Luft abdrücken. Die zunehmende Atemnot führt die Patienten oftmals in einen Teufelskreis: Sie bewegen sich kaum noch und trauen sich immer weniger zu. Dadurch nimmt ihre körperliche Ausdauer ab. Atemnot tritt dann schon bei geringer Belastung auf.“

Das Lungenemphysem gehört auch zu den typischen Symptomen einer COPD. „Wir unterscheiden heute zwei Phänotypen“, erläutert Skowasch. „Es gibt den mit chronischer Bronchitis, Husten und Sputum (Auswurf) und den Emphysem-

typ.“ Alternativ dazu werden auch die Begriffe „Blue Bloater“ (Blauer Aufgedunsener) und „Pink Puffer“ (Rosa Schnaufer) verwendet. Auf Zeichnungen wird der Bloater mit einer der Zyanose (Sauerstoffmangel im Blut) entsprechenden, bläulichen Farbe und übergewichtig dargestellt, während der Emphysematiker kraftlos und mager wirkt.

„Das ist allerdings stark vereinfacht. Die Wahrheit liegt meistens dazwischen“, sagt Skowasch. „Tatsache ist, dass wir die Phänotypisierung seit einigen Jahren anwenden. Danach richtet sich die Wahl unserer Therapie.“ Dies entspricht auch der jährlich überarbeiteten internationalen Leitlinie „Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease“ (GOLD), die die Einteilung der Stadien kürzlich neu definiert hat.

Zur Diagnostik werden bei einer Bodyplethysmographie (Großer Lungenfunktionstest) unter anderem der Atemwegwiderstand und das Luftvolumen bestimmt, das nach vollständiger Ausatmung in der Lunge zurückbleibt. Bei dieser Untersuchung sitzt der Patient in einer Kabine und atmet auf Anweisung des Arztes über ein Mundstück; das gibt Aufschluss über die Leistungsfähigkeit der Lunge und bereits bestehende Einschränkungen. Röntgen oder Computertomografie helfen bei der Diagnose. Im fortgeschrittenen Stadium einer COPD ist es außerdem sinnvoll, die arteriellen Blutgase zu messen, um Störungen beim Gasaustausch in der Lunge festzustellen.

Heute decken vier Patientengruppen A, B, C und D das gesamte Spektrum ab. Die Einteilung berücksichtigt Faktoren wie den Schweregrad der Symptomatik und das „Exazerbations“-Risiko: Der Fachausdruck bezeichnet eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes mit Zunahme der Luftnot. Gerade im Herbst und Winter können grippale Infekte oder auch bakterielle Lungenentzündungen dies forcieren.

„Jede Exazerbation ist gefährlich, und es bleibt immer etwas zurück. Die Lungenfunktion wird danach schlechter sein“, schildert Pizarro das Problem. Patienten mit einer Exazerbation, die nicht im Krankenhaus behandelt werden mussten, werden den Gruppen A oder B zugeordnet – je nachdem, ob sie leichte oder schwere Symptome zeigen. Die Gruppen C und D bezeichnen Patienten mit mindestens zwei Exazerbationen oder einer stationär behandlungsbedürftigen Verschlechterung. Ausdifferenziert werden die Gruppen über die Stufen I bis IV. Ausschlaggebend ist der FEV1-Wert (Ein-Sekunden-Kapazität): Er gibt an, wie viel Luft jemand nach vollständigem Einatmen innerhalb einer Sekunde so schnell wie möglich wieder ausatmen kann.



Untersuchung in einem „Bodyplethysmographen“ des Uniklinikums Bonn: Das telefonzellenartige Gerät misst verschiedene Parameter der Lungen- und Atemfunktion

FOTO: FELIX HEYDER / HERZENTRUM UKBONN

COPD gilt nach heutigem Verständnis nicht „nur“ als respiratorische Erkrankung (also eine der Atemwege), sondern als eine systemische (also des ganzen Körpers). Die häufigsten Begleit-Erkrankungen sind Bluthochdruck, Koronare Herzkrankung, Herzschwäche, Muskel- und Knochenschwund und seelische Leiden. „Die Erfahrung akuter Luftnot ist für die Betroffenen traumatisch“, hebt Pizarro hervor. Auch das Risiko von Angststörungen und Depressionen steigt. Für die Begleiterkrankungen gilt deshalb: Behandeln, was auch behandelbar ist.

Bei der medikamentösen Therapie erhalten die Patienten inhalative Wirkstoffe, um die Atemwege zu erweitern und die Atemnot zu lindern. Zur Verfügung stehen zwei Medikamentengruppen: LABA (langwirksame Betamimetika) und LAMA (langwirksame Anticholinergika). Letztere steuern den Grundtonus der Bronchialmuskulatur, Erstere bewirken eine Erweiterung (Dilatation) der Bronchialwand und eine Erschlaffung der Bronchialmuskulatur. „Jemand, der eher unter Luftnot leidet, wird mit LABA und LAMA behandelt. Ein Bronchitis-Typ dagegen erhält gegebenenfalls zusätzlich ein Cortison-Spray“, erklärt Skowasch. „Wichtig ist, den Patienten die Inhalation stets gut zu erklären.“

Bei schweren Verläufen können zusätzlich auch PD4-Inhibitoren

eingesetzt werden. Sie behindern die Immunzellen, die aktiv an der Aufrechterhaltung einer Entzündung beteiligt sind. Die Medikamente werden durch bronchoskopisch-interventionelle Verfahren ergänzt. Etabliert ist die Ventil-Implantation zur Verminderung der Überblähung; neuere Verfahren sind das Veröden schleimproduzierender Becherzellen durch elektrische Spannung („Rheoplastie“, senkt die Entzündungsanfälligkeit der Lunge) und die gezielte Lungen-Denervierung (unterbricht

**Jeder kann selbst viel tun, um das Risiko auf eine COPD zu verringern**

Nervenbahnen in der Lunge per Radiofrequenz, was die Bronchialmuskulatur entspannt).

Darüber hinaus führt die Pneumologie am UKB medikamentöse Therapiestudien durch und betreibt Grundlagenforschung; etwa zu Substanzen, die den Salz- und Wasserhaushalt der Schleimhautzellen in den Bronchien wieder normalisieren, oder um die Frage, wie Immunzellen in der Lunge agieren und ob dadurch COPD ausgelöst werden kann. Lungen-Untersuchungen an COPD-Patienten haben gezeigt, dass dort andere Zellen des Immun-

systems aktiv sind als bei Gesunden. Wie kamen sie dorthin? Wurden sie über das Blut eingeschleppt oder in der Lunge selbst produziert? Antworten darauf könnten künftige Forschungsergebnisse liefern.

Jeder kann selbst viel tun, um das COPD-Risiko zu verringern oder bei bereits bestehender Erkrankung so viel Lungenkapazität und Lebensqualität wie möglich zu bewahren. „Der Verzicht aufs Rauchen steht an erster Stelle, dazu kommt regelmäßige Bewegung oder auch gezielter Lungensport“, sagt Skowasch. „Wir empfehlen zudem dringend eine Gripeschutzimpfung sowie eine Impfung gegen bakterielle Pneumonie und neuerdings gegen Pertussis (Keuchhusten).“ Da COPD-Patienten laut gegenwärtigem Stand zudem ein mäßig erhöhtes Risiko für schwere Covid-19-Verläufe haben, sollten sie auch die Corona-Schutzregeln genau befolgen.

„Es gibt heute für jedes Stadium der COPD eine adäquate Therapie“, zieht Skowasch Bilanz. Fragen dazu beantworten die Fachärzte. Auch der Austausch mit anderen Patienten kann eine große Hilfe sein. So gibt es in Bonn seit Februar 2018 eine COPD-Selbsthilfgruppe, die Newsletter und Informationsbroschüren ausgibt sowie untereinander (derzeit digital) Kontakt hält. Ansprechpartner und Informationen unter [www.copd-bonn.de](http://www.copd-bonn.de).

## DAS KOLLOQUIUM

**COPD – Eine heute besser behandelbare Lungenerkrankung:** So lautet das Thema von Professor Dirk Skowasch, Leiter der Pneumologie an der Medizinischen Klinik II des Universitätsklinikums Bonn (ganz rechts), und der Privatdozentin und Oberärztin Dr. Carmen Pizarro (rechts) beim nächsten Patientenkolloquium am **Donnerstag, 17. Dezember, von 18 bis 20 Uhr** – wieder in Form einer öffentlichen Videokonferenz über die Online-Plattform „Zoom“. Haben Sie Fragen, die behandelt werden sollten? Senden Sie sie per Mail an

on@ukbonn.de. Mehr Informationen (auch zum Einwahlverfahren) gibt es im Internet unter [www.](http://www.)



ukbnewsroom.de/ukb-patienten-kolloquium-2020  
stl / Fotos: UKB/Rolf Müller