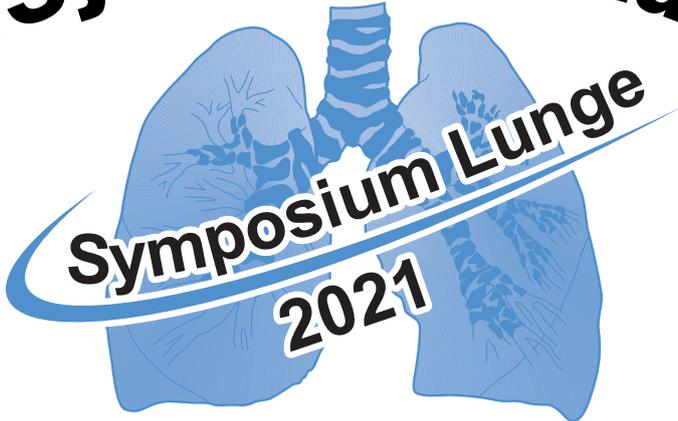




Kongresszeitschrift

13. Symposium Lunge



Symposium Lunge 2021

COPD und Lungenemphysem

Virtuelles Symposium
am Sa. 04.09.2021 von 10:00 bis 15:00 Uhr

Aufgrund der Corona Pandemie war es im Jahr 2021 nicht möglich, eine reale Veranstaltung anzubieten.

Das 13. Symposium-Lunge fand erstmals in Form eines virtuellen Kongresses statt.

Ein Symposium für alle Atemwegs- und Lungenerkrankte, deren Angehörige, Ärzte und Fachpersonal

Kostenlos teilnehmen konnte man unter:

www.copd-deutschland.de

www.lungenemphysem-copd.de

Veranstalter:



Mitveranstalter:



Symposium-Lunge 2021

Datum:	04. September 2021
Zeit:	10:00 - 15:00 Uhr
Veranstalter:	COPD - Deutschland e.V.
Mitveranstalter:	Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland
Initiator:	Jens Lingemann
Organisatoren:	Heike und Jens Lingemann
Organisationsbüro:	Symposium - Lunge Heike und Jens Lingemann Lindstockstraße 30 45527 Hattingen/NRW Telefon: 02324 - 999959 E-mail: symposium-org@copd-deutschland.de
Kontaktadressen:	COPD - Deutschland e.V. Telefon: 0203 - 7188742 E-mail: verein@copd-deutschland.de https://www.copd-deutschland.de Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland Telefon: 02324 - 999000 E-mail: shg@lungenemphysem-copd.de https://www.lungenemphysem-copd.de

Heike und Jens Lingemann



Jens Lingemann
Hattingen
Initiator und Organisator
des Symposium-Lunge
Vorsitzender des
COPD - Deutschland e.V.
Gründer der
Patientenorganisation
Lungenemphysem-COPD
Deutschland



Heike Lingemann
Hattingen
Organisatorin
des Symposium-Lunge
Geschäftsführerin
COPD - Deutschland e.V.

Das 13. Symposium-Lunge stand unter dem Motto:

**COPD und Lungenemphysem
Leben - MIT - der Krankheit
Von der Früherkennung bis zur erfolgreichen Therapie**

Wir alle mussten und müssen in dieser Krise auf Abstand zueinander gehen, denn die Gefahr durch das Virus ist noch nicht gebannt.

Aus diesem Grund fand am 04. September 2021 das 13. Mal das Symposium – Lunge erstmals als virtuelle Veranstaltung statt.

Wir hoffen, das Symposium – Lunge hat auch in dieser Form Ihre Zustimmung gefunden und Sie konnten viele interessante Informationen und neue Erkenntnisse aus den Vorträgen der national und international anerkannten Pneumologen aus Universitätskliniken, Fach- und Rehabilitationseinrichtungen, Fachverbänden und Forschungszentren - die bereits seit vielen Jahren erfolgreich mit unseren Patientenorganisationen zusammenarbeiten- gewinnen.

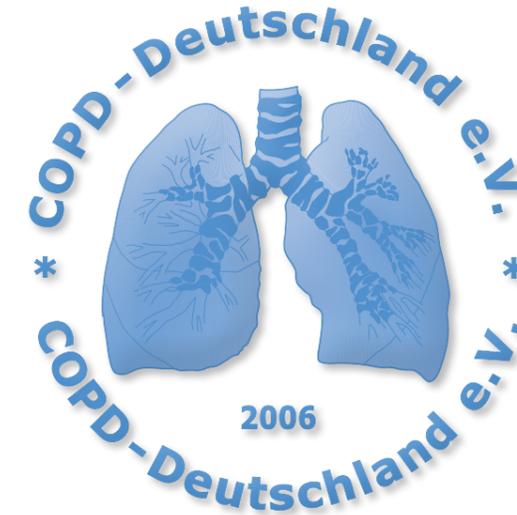
Wir werden es uns weiterhin zur Aufgabe machen, Betroffenen und ihren Angehörigen durch die so wichtige Aufklärung zu vermitteln, dass man trotz einer schweren Atemwegserkrankung den Alltag bewältigen kann und dass es möglich ist, sich am Leben (wenn auch eingeschränkt) zu erfreuen.

In dieser Online Ausgabe der Kongresszeitung des 13. Symposium – Lunge können Sie die Vorträge unserer Referenten in gewohnter Weise nachlesen.

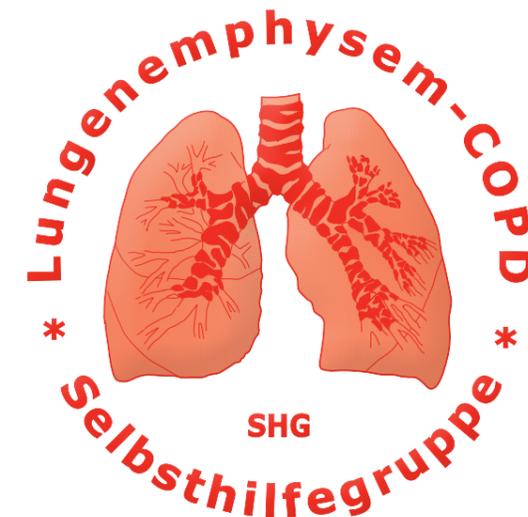
Wir, der Veranstalter und Mitveranstalter, möchten uns bei den Zuschauern, den Referenten und den Sponsoren des 13.Symposium – Lunge ganz herzlich bedanken.

Heike und Jens Lingemann, im September 2021

Veranstalter und Mitveranstalter



COPD - Deutschland e.V.



Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland

Sponsoren

Platinsponsor

OxyCare



Goldsponsoren

air-be-c Medizintechnik



GRIFOLS Deutschland

GRIFOLS

Linde Gas Therapeutics



MCM Klosterfrau



Novartis Pharma



Silbersponsoren

Cegla Medizintechnik



Medizinisches Zentrum für Gesundheit



Pulmonx



Sponsoren

Silbersponsoren

Strandklinik St. Peter-Ording



Universitätsmedizin Essen - Ruhrlandklinik



Vivisol Deutschland



Bronzesponsoren

Fachkrankenhaus Kloster Grafschaft



Lungenklinik Hemer



Nordseeklinik Westfalen



Pfizer Pharma



weitere Sponsoren

Pari

Reha Vital

ResMed

Schön Klinik Berchtesgadener Land

Warum bleiben COPD und Emphysem oftmals so lange unerkannt? Erste Anzeichen und Unterschiede



**Prof. Dr. med.
Kurt Rasche**

Direktor
HELIOS Klinikum Wuppertal -
Klinikum der Universität Witten/
Herdecke - Bergisches Lungen-
zentrum - Klinik für Pneumolo-
gie, Allergologie, Schlaf- und Be-
atmungsmedizin

COPD und Lungenemphysem – Gemeinsamkeiten und Unterschiede

COPD steht für das angloamerikanische Wort „Chronic Obstructive Pulmonary Disease“ und bezeichnet chronischen Erkrankungen von Bronchien und Lungen, die mit Husten, Auswurf und Luftnot einhergehen. Zwei Krankheitsbilder stehen hierbei im Mittelpunkt, die entweder einzeln oder in Kombination (ca. 40%) beim chronisch Lungenerkrankten auftreten können:

1. die chronisch-obstruktive Bronchitis,
2. das Lungenemphysem.

Chronisch obstruktive Bronchitis

Das klinische Bild der chronischen Bronchitis ist durch kontinuierliche Husten- und Auswurfssymptomatik gekennzeichnet, die im Zeitverlauf immer mehr oder weniger vorhanden ist. Hierbei können die Patienten sowohl eine bronchiale Obstruktion (Verkrampfung und/oder Verlegung der Atemwege) wie auch eine Zerstörung der Lungenbläschen (Alveolen) im Sinne eines Lungenemphysems entwickeln.

Primär besteht bei chronischer Bronchitis vermehrte Bildung und krankhaft veränderte Zusammensetzung des Bronchialsekrets, hinzukommen (zeitlich meist sekundär) bakterielle Infekte. Häufig erfolgt eine Bahnung durch eine von außen kommende Schädigung der bronchialen Reinigungsfunktion und der körpereigenen Infektabwehr (z.B. Luftverschmutzung, arbeitsplatzspezifische Schadstoffe, im Besonderen aber chronisches Inhalationsrauchen).

Weiter spielen Klimaeinflüsse eine Rolle. Die Rezidivauslösung geschieht häufig durch Virusinfekte („Erkältungen“). Die Erkrankung ist über Jahre langsam fortschreitend; Dyskrie (zähe Schleimbildung), Entzündung der Bronchialschleimhaut,

Schleimhautödem und ein durch unterschiedliche Faktoren verursachte Bronchokonstriktion (Bronchialverkrampfung) bedingen die zunächst reversible (rückgängig zu machende), später häufig irreversible (nicht mehr rückgängig zu machende) bronchiale Obstruktion. Die dadurch erhöhte Atemarbeit erklärt die Luftnot des chronischen Bronchitikers, die zunächst nur unter körperlicher Belastung, in fortgeschrittenen Stadien auch in Ruhe auftritt. Vom Gasaustausch her kommt es zunächst zu einer Sauerstoff (O₂)-Erniedrigung durch sog. Verteilungsstörungen. Der funktionelle Endzustand ist die Mangelbelüftung der Lungenbläschen mit zusätzlicher Erhöhung des CO₂-Wertes im Blut.

Lungenemphysem

Das Emphysem ist gekennzeichnet durch eine irreversible (nicht mehr rückgängig zu machende) Erweiterung und Zerstörung kleinster Bronchien und Lungenbläschen.

Als Ursache kommen sowohl äußere wie auch körpereigene Faktoren in Betracht: Der mit Abstand wichtigste äußere Risikofaktor bei der Emphysementstehung ist das inhalative Zigarettenrauchen.

Dies erklärt das häufige gleichzeitige Auftreten von Emphysem und chronischer Bronchitis. Der wichtigste körpereigene Risikofaktor für die Emphysementstehung ist der angeborene homozygote α 1-Proteinaseinhibitor(PI)-Mangel mit einem ZZ-Phänotyp.

Das Leitsymptom des Lungenemphysems ist eine zunehmende Belastungsluftnot, die im Gegensatz zum sog. Belastungsasthma unmittelbar nach Beginn der Belastung auftritt. Der Husten ist meistens unproduktiv, also ohne Auswurf.

Je nach Ausmaß des Krankheitsbilds entsteht zunächst noch eine Gasaustauschstörung mit leichtgradig erniedrigtem O₂-Wert im Blut und gleichzeitig erniedrigten CO₂-Wert, der erst mit zunehmender Erschöpfung der Atmungspumpe ansteigt. Mit der Zerstörung des Lungengewebes geht einher eine Verringerung des Gefäßbettes der Lunge, woraus eine Rechtsherzbelastung mit Cor pulmonale Entwicklung resultiert. Typisch ist auch eine fortschreitende Abnahme des Körpergewichts.

COPD und Lungenemphysem – Erste Anzeichen und Früherkennung

Wirkliche Frühsymptome der COPD gibt es nicht.

Treten die sog. „AHA“-Symptomen Auswurf (Sputum), Husten und Atemnot auf, liegt meistens schon eine nur bedingt rückgängig zu machende chronische Lungenerkrankung vor.

Die häufig (zu) späte Diagnose einer COPD beruht u.a. darauf, dass die Symptome Husten und Auswurf sowohl von den Patienten wie auch manchen Ärzten bagatellisiert, also nicht ernst genommen werden, und dass das Symptom Luftnot nicht immer sofort Anlass zu einer Lungenfunktionsprüfung gibt.

Bestehen Atemnot, Husten und/oder Auswurf nicht nur vorübergehend, muss der Hausarzt aufgesucht werden. Dieser wird im Gespräch (Anamnese) u.a. folgende Fragen stellen:

- Wie häufig ist der Husten und seit wann besteht er?
- Welchen Charakter (Reizhusten oder produktiver Husten) hat der Husten?
- Wie sieht der Auswurf aus?
- Liegt Atemnot bei Belastung vor oder in Ruhe vor?
- Wann tritt die Atemnot auf?
- Ist der Schlaf durch Atemnot, Husten oder Auswurf gestört?
- Ist der Patient Raucher oder ehemaliger Raucher?
- Gibt es am Arbeitsplatz Belastung durch Stäube?
- Wie verschlimmern sich die Symptome im Laufe des Jahres?
- Sind Allergien bekannt?
- Welche weiteren Krankheiten sind vorhanden?
- Welche Medikamente werden genommen?
- Gibt es einen ungewollten Gewichtsverlust?
- Gibt es Verwandte mit chronischen Lungenerkrankungen?

Der Hausarzt wird danach eine körperliche Untersuchung sowie eine einfache Lungenfunktionsprüfung in Form einer Spirometrie durchführen. Bei der körperlichen Untersuchung wird u.a. der Klopfeschall der Lunge und das Atemgeräusch erfasst. Diese Befunde können trotz Vorliegen einer COPD unauffällig sein.

Es können aber auch schon krankhafte Befunde wie trommelähnlicher Klopfeschall bei vermehrtem Luftgehalt der Lunge in Verbindung mit einem leisen Atemgeräusch (typisch für ein Lungenemphysem) oder aber giemende und pfeifende Atemgeräusche (typisch für eine Verkrampfung der Bronchien = Atemwegsobstruktion) erhoben werden.

Der wichtigste Messwert der Spirometrie ist der Atemstoßtest (sog. FEV₁-Wert), der ein Maß für die Begrenzung des Atemgasflusses ist.

Sollte sich auf Grund der Krankheitsgeschichte, der körperlichen Untersuchung und/oder der Spirometrie der Verdacht auf eine COPD erhärten, so ist es sinnvoll, dass eine Überweisung zum Pneumologen erfolgt.

Es sei denn, der Hausarzt hat auf Grund einer speziellen Weiterbildung ausreichende Erfahrung in der Diagnostik und Therapie von chronischen Lungenerkrankungen und ist in seiner Praxis auch entsprechend technisch ausgestattet.

Die Regel wird aber eine weiterführende Untersuchung durch den Pneumologen sein.

Der Pneumologe wird bei der Erstuntersuchung zusätzlich zur Spirometrie eine sog. Bodyplethysmographie zur Messung von Atemwegswiderstand und Lungenvolumen, sowie eine Blutgasanalyse zur Messung des Sauerstoff- und Kohlendioxid-drucks im Blut veranlassen.

Ergänzt wird diese Untersuchung durch Messung der sog. Diffusionskapazität, die sehr wichtig in der Emphysemdiagnostik ist.

Ergänzt werden diese Untersuchungen bei Bedarf durch einen Allergietest, spezielle Laboruntersuchungen sowie ggf. weiterführende Röntgendiagnostik.

Eine wichtige Aufgabe des Pneumologen ist u.a. die Abgrenzung der COPD zu einem Asthma bronchiale, weil sich hieraus andere Therapiekonsequenzen ergeben können.

Auch wird der Pneumologe die erforderliche medikamentöse Therapie festlegen, die dann vom Hausarzt weitergeführt werden kann.

Von größter Bedeutung ist die optimale Zusammenarbeit zwischen dem Hausarzt und dem Pneumologen, da die COPD eine chronische Erkrankung ist, deren Verlauf sowohl vom Hausarzt wie auch vom Pneumologen beeinflusst werden kann.

COVID-19: Aktuelle Therapieoptionen



Dr. med.
Thomas Voshaar

Lungen- und Thoraxzentrum Nordrhein
Pneumologie, Allergologie, Immunologie;
Zentrum für Schlaf- und Beatmungsmedizin,
Lungenkrebszentrum der DKG, Krankenhaus Bethanien Moers

Seit Anfang 2020 breitet sich weltweit ein für den Menschen neues Corona-Virus aus, als **SARS-CoV-2** bezeichnet. Andere Viren aus der Familie der Corona-Viren sind schon vorher als „Schnupfen-Viren“ bekannt gewesen. Die Bezeichnung SARS steht für **Severe Acute Respiratory Syndrome** und kennzeichnet eine schwere akute Erkrankung der Atemwegsorgane. Mit COVID bezeichnet man letztlich alle Krankheitserscheinungen, die durch das SARS-CoV-2-Virus ausgelöst werden.

Mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit stammt das Virus aus dem Tierreich und hat „gelernt“, sich auch in Menschen zu vermehren. Viren brauchen immer einen sogenannten Wirt, in dessen Zellen sie eindringen und sich dort vermehren. Das SARS-CoV-2 Virus ist insbesondere darauf spezialisiert, in menschliche Zellen der Atemwege bzw. der Lunge einzudringen. Dies geschieht vor allem über den sogenannten ACE-Rezeptor, der sich vor allem in der Nase, der Nasennebenhöhlen und im gesamten Tracheobronchialbereich sowie in den Lungenbläschen (Alveolen) findet. Somit kommt es auch am häufigsten im Bereich der Atemwegsorgane zu schweren und allerschwersten Entzündungen. Das Virus dringt in bestimmte Zellen der Atemwegsorgane ein, vermehrt sich dort und wird dann wieder freigesetzt. Eine Besonderheit ist, dass wir das Virus dann nach seiner enormen Vermehrung schon mit der normalen Atmung wieder abatmen. Dies begünstigt die Ausbreitung des Virus natürlich enorm. Aus Sicht des Virus ist damit ein idealer Wirt und ein idealer Verbreitungsmechanismus gefunden.

Die Freisetzung des Virus wird durch Sprechen, Singen oder Schreien noch verstärkt. Die außerordentlich kleinen Tröpfchen, in denen sich die Viren bei der Abatmung aus unseren Lungen befinden, sind so klein (ca. 0,2-0,4 µm), dass sie sehr lange in der Luft in der Schwebe bleiben

und sich z. B. mit der Dauer des Aufenthaltes in einem Raum stärker anreichern und so bei anderen Menschen mit der Atmung aufgenommen werden. So gelangen die Viren von Mensch zu Mensch und verbreiten sich sehr rasch. **Insbesondere können sie so auch nahezu ungehindert mit der Atmung direkt und in hoher Konzentration in die Lunge gelangen. In einem solchen Fall werden die Menschen besonders schnell und schwer krank!**

Hat man den Ausbreitungsmechanismus (Virus-Transmission) verstanden, so wird auch sofort klar, weshalb wir alle in Innenräumen einen wirksamen Mundschutz tragen sollten. Darüber hinaus sollten wir uns mit fremden Menschen so wenig wie möglich in Innenräumen aufhalten und wenn nur so kurz wie möglich. Darüber hinaus hilft eine intensive Lüftung oder sogenannte Luftreinigungsgeräte. Letztlich kommt es darauf an, durch diese Maßnahme die Virusmenge in der uns umgebenden Luft zu reduzieren, damit es zu keinen weiteren Infektionen kommt. **Derzeit gehen wir davon aus, dass etwa 500 bis 2000 Viren nötig sind, um einen Menschen krank zu machen.** Jede Form von Verdünnung der Viruskonzentration in unserer Umgebungsluft ist also hilfreich, um weitere Infektionen zu verhindern. Im Außenbereich gibt es kaum Infektionen, da der Raum um uns herum natürlich unbegrenzt ist und durch die geringsten Luftbewegungen (Wind) die Aerosole sehr rasch verteilt werden. Im Außenbereich reicht es, einen gewissen Abstand von z. B. eine Armlänge einzuhalten.

Ganz im Vordergrund der Erkrankung durch SARS-Virus steht eine schwere Virus-Lungenentzündung. Sehr rasch haben wir aber auch gelernt, dass die Viren zu Veränderungen an unserem Blutgefäßsystem führen und die Entwicklung von Thrombosen und Lungenarterienembolien begünstigen. Es können aber auch praktisch alle anderen Organe wie z. B. die Nieren, das Herz, die Leber und auch die Haut und das Gehirn befallen sein. Zahlenmäßig aber steht die Lungenentzündung ganz im Vordergrund.

Die Lungenentzündung entsteht eigentlich durch die Abwehrreaktion unseres Immunsystems und wird daher auch letztlich dadurch bestimmt. Bei ausgedehnten Lungenentzündungen kommt es natürlich zu einer **erschweren Sauerstoffaufnahme**, die wir als Hypoxämie bezeichnen. Bei

vielen Patienten reicht es, hier mit einer Sauerstoffgabe gegenzusteuern. Andere Patienten benötigen vorübergehend eine Atemunterstützung z. B. durch eine CPAP- oder eine NIV-Therapie.

Wissenschaftlich umstritten ist nach wie vor, wann Patienten mit einer schweren Virus-Lungenentzündung intubiert und künstlich beatmet werden müssen. In unserer Klinik gehen wir davon aus, dass eine Intubation und maschinelle Beatmung unbedingt so lange wie eben möglich vermieden werden muss, da die Komplikationen bei einem solchen Vorgehen überwiegen und die Sterblichkeit sehr hoch ist. Insgesamt ist die **Sterblichkeit stark altersabhängig**. In der sogenannten ersten und auch zweiten Welle waren 90 % aller an COVID verstorbenen Menschen über 65 Jahre alt und 70 % über 80 Jahre alt.

Auch wenn junge Menschen durchaus schwer erkranken können, so ist bei ihnen die Sterblichkeit viel niedriger. Hieraus leitet sich auch unsere Impfstrategie ab. Als erstes sollten natürlich Menschen geimpft werden, bei denen eine Infektion mit einer hohen Sterblichkeit einhergeht. Daher haben wir mit den Impfungen bei den ältesten Menschen begonnen. In Ländern, die mit dem Impfen schneller vorangekommen sind als Deutschland, kann man sehr gut die deutlich sinkenden Krankheitsfälle und auch die deutlich sinkende Sterblichkeit erkennen.

Zu den **Risikofaktoren für einen schweren Verlauf** gehören vor allem das Alter und die Übergewichtigkeit. Diese Faktoren wiegen viel schwerer als z.B. die Zuckerkrankheit oder der Bluthochdruck. Letztlich war es nicht überraschend zu lernen, dass Patienten mit einem **Asthma bronchiale** kein erhöhtes Risiko für die Infektion und die Entwicklung einer schweren Erkrankung haben. Vieles deutet auch darauf hin, dass dies ähnlich (wenn auch nicht in gleicher Weise) für Patienten mit einer **COPD** gilt. Auf der anderen Seite verlaufen Lungenentzündungen bei Patienten mit einer schweren COPD und auch einem ausgedehnten Lungenemphysem grundsätzlich schwerer. Zu einer besonderen Risikogruppe gehören ohne Zweifel Patienten mit einer bekannten Abwehrschwäche, z. B. unter einer Krebstherapie oder einer sogenannten immunmodulierenden Therapie wie sie z. B. häufig bei rheumatischen Erkrankungen (Kollagenosen, Vaskulitiden etc.) durchgeführt wird.

Die wichtigste Maßnahme im Pandemiemanagement ist ohne jeden Zweifel die Impfung

möglichst vieler Menschen in möglichst kurzer Zeit! Solange nicht der größte Teil der Menschen geimpft ist, findet das Virus weiterhin Wirte für seine Vermehrung und auch Gelegenheit für Mutationen.

Bis zum heutigen Tage gibt es neben der Impfung **kein Medikament, das man prophylaktisch einsetzen könnte** z.B. nach einem gesicherten Kontakt mit einem Infizierten. **Bedauerlicherweise gibt es auch bis heute kein Medikament, mit dem man die manifeste Erkrankung behandeln kann.**

Eine kleine aber im Ergebnis recht gut nachvollziehbare Studie zeigt, dass die **Inhalation von Budesonid** (inhalierbares Kortison) den Krankheitsverlauf günstig beeinflussen kann, wenn man es früh einsetzt.

Kortison in Tablettenform oder gespritzt wird inzwischen weltweit eingesetzt, um ab einem bestimmten Stadium der Lungenentzündung das überschießend aktive Immunsystem zu bremsen. Gezeigt wurde der positive Effekt anhand des Dexamethason.

Eine **Hemmung der Blutgerinnung mittels Heparin** (Thromboseprophylaxe) hat sich ebenfalls als Standard etabliert, kann aber leider nicht alle Fälle von Thrombosen und vor allem Lungenarterien-Embolien verhindern!

Patienten mit einer vorbestehenden Einnahme von ASS in niedriger Dosis von 100mg zeigen nach mehreren Studien einen weniger schweren Verlauf. Daher wird es in einigen Kliniken zusätzlich zum Heparin eingesetzt.

Antibiotika wirken gegen Viren nicht, werden aber bei den sogenannten Superinfektionen durch Bakterien eingesetzt.

Antibiotika aus der Gruppe der Makrolide können möglicherweise die überschießende und schädliche Reaktion des Immunsystems (sogen. Zytokinsturm) bremsen.

Werden die Patienten beatmet kommt es auch gehäuft zu **Infektionen mit Pilzen**, vor allem Schimmelpilzen. In solchen Fällen kann man ähnlich wie mit einem Antibiotikum mit einem Pilzmittel behandeln.

Angesichts dieser sehr eingeschränkten medizinischen Behandlungsmöglichkeiten sind Vermeidung einer Infektion, Impfungen und die Vermeidung einer Intubation zur Beatmung die wichtigsten Maßnahmen zur Senkung der Sterblichkeit.

COVID-19: Mögliche Erkrankungsverläufe und Spätfolgen



**Prof. Dr. med.
Christian Taube,**

Direktor der Klinik für Pneumologie
Universitätsmedizin Essen - Ruhr-
landklinik

Eine Infektion mit dem SARS-CoV-2-Virus kann bei Menschen zu schweren Erkrankungsverläufen führen. Dieses akute Krankheitsbild wird COVID-19 genannt und betrifft in den meisten Fällen die oberen Atemwege sowie die unteren Atemwege.

Bei Erkrankung der unteren Atemwege kann es zu schweren Infektionen in der Lunge kommen, die mit Entzündungsreaktionen in der Lunge einhergehen. Bei besonders schweren Verläufen kann eine Beatmung der Patienten und teilweise auch eine Zufuhr von Sauerstoff und Extraktion von Kohlendioxid über andere Zugangswege (extrakorporale Verfahren) notwendig sein.

Abhängig vom Schweregrad der Erkrankung kann ein längerer Aufenthalt auf der Intensivstation von Nöten sein. Bei leichter verlaufender Erkrankung kann es z. B. nur zu Erkältungssymptomen kommen, die aber bereits nach einigen Tagen wieder abklingen.

Neben diesen unterschiedlichen akuten Verläufen der Erkrankung ist aber inzwischen deutlich geworden, dass es auch längerfristige Verläufe der Erkrankung mit längerfristiger Symptomatik auftreten können. Diese Beschwerden sind nach durchgemachter COVID-19-Erkrankung teilweise noch für Wochen oder sogar Monate nachweisbar und können die Betroffenen erheblich einschränken und belasten.

COVID-19 ist eine sehr komplexe Erkrankung, die die verschiedensten Organsysteme betreffen kann. Wir haben gelernt, dass die Lunge das mit Abstand am häufigsten betroffene Organ ist. In der Lunge kommt es aber nicht zu einer Schädigung der Lungenzellen, sondern auch der Gefäßzellen (Endothelzellen).

Des Weiteren können andere Organsysteme wie z. B. Herz, Niere, das Immunsystem und auch das zentrale Nervensystem von einer COVID-19-Erkrankung betroffen sein. Das Ausmaß der Organbeteiligung bestimmt natürlich wesentlich die Symptomatik als auch die wahrscheinliche Klarheit für das Auftreten von längerfristigen Beschwerden.

Diese langfristigen Beschwerden und Symptome im Rahmen einer COVID-19-Erkrankung werden häufig unter dem Begriff „Long-COVID“ zusammengefasst.

Dabei muss aktuell deutlich darauf hingewiesen werden, dass es noch keine belastbare Standardisierung und Definition für diesen Begriff gibt. Im Rahmen verschiedenster Publikationen wird dabei der Begriff „Long-COVID“ durchaus unterschiedlich verwendet.

Erste Studien aus China im Rahmen der 1. Welle der Corona-Pandemie zeigten, dass unter Betroffenen bis zu 76 % der Patienten nach 6 Monaten noch mind. 1 Symptom zeigten.

Dabei waren Erschöpfung und Muskelschwäche am häufigsten nachzuweisen. Wichtige Symptome waren aber auch Schlafstörungen und Depressionen.

Ein weiterhin häufig genanntes Symptom war Haarverlust. In einer anderen Untersuchung bei mehreren tausend Patienten zeigte sich, dass das Auftreten von Langzeitbeschwerden, definiert als Beschwerden mehr als 28 Tage nach COVID-Infektion, es mehrere Faktoren gab, die die Wahrscheinlichkeit für dieses Auftreten deutlich erhöhten.

Wichtigste Risikofaktoren für einen langfristigen Verlauf waren die Schwere der Symptome und die Anzahl der betroffenen Organsysteme. Bei jüngeren Patienten waren häufiger Frauen betroffen, wohingegen bei älteren Patienten die Geschlechterverteilung nicht unterschiedlich war.

Im Rahmen der weiteren Differenzierung des Long COVID Syndroms sollte dabei zwischen Lungenveränderungen und anderen Symptomen unterschieden werden.

COVID-19 betrifft überproportional häufig die Lunge und – wie schon oben erwähnt – kann die Erkrankung mit schwersten Entzündungsreaktionen in der Lunge einhergehen. Dabei zeigt sich teilweise auch das Bild eines akuten Lungenversagens. Bei diesen Patienten kommt es auch nach überstandener Erkrankung teilweise zu vernarbenden Veränderungen in der Lunge, die durch die ausgeprägte Entzündungsreaktion, aber auch teilweise durch die notwendige Beatmung im Rahmen des akuten Geschehens zu erklären sind.

Aber auch Patienten, die mit einem leichten Verlauf der COVID-19-Erkrankung, die im häuslichen Umfeld die Erkrankung überstanden haben, können längerfristig noch Beschwerden aufweisen.

Bei vielen der Patienten sind in den funktionellen Untersuchungen (Lungenfunktion, Blutgasanalyse) als auch in den bildgebenden Untersuchungen (Computertomographie der Lunge) keine Veränderungen nachweisbar, die Patienten berichten aber glaubhaft über Atembeschwerden und eine Atemnot unter Belastung, die häufig mit einer Erschöpfung (Fatigue) kombiniert ist.

Die häufigsten Symptome, die bei Long-COVID-Syndrom genannt werden sind Erschöpfung/Müdigkeit, Atembeschwerden unter Belastung, Husten, Verlust des Geruchs- und Geschmackssinns, Kopf-, Muskel- und Gelenkschmerzen, Konzentrations- und Gedächtnisprobleme, Nervenstörungen, Depressionen und Angststörungen sowie Schlafstörungen.

Im Rahmen der Diagnostik orientiert diese sich natürlich an den vorherrschenden Beschwerden bei den Patienten.

Bei Lungenbeschwerden ist natürlich eine Lungenfunktionsdiagnostik sowie eine Bildgebung der Lunge notwendig.

Im Rahmen der Herzdiagnostik sind neben dem EKG auch eine Bildgebung des Herzens mittels Ultraschall oder auch MRT und entsprechende Blutuntersuchungen sinnvoll.

Bei Verdacht auf neurologischer Morbidität sollten entsprechende Bildgebungen des Zentralen Nervensystems als auch Messungen der Nervenleitgeschwindigkeit durchgeführt wer-

den. Mögliche psychische oder kognitive Langzeitfolgen sollten mit entsprechenden Tests und Fragebögen objektiviert werden.

Mögliche Therapieansätze richten sich nach den hauptsächlich betroffenen Organsystemen. Bei Patienten mit pulmonalen Beschwerden ohne Nachweis einer lungenfunktionellen Einschränkung kann durchaus eine Atemphysiotherapie hilfreich sein.

Im Rahmen einer vorliegenden vorherrschenden Müdigkeitssymptomatik (Fatigue) sollte insbesondere am Beginn Belastungssituationen vermieden werden. Ein langsam gesteigertes Training ist in der Situation sinnvoll.

Zusammenfassend können bei Patienten mit einer SARS-CoV-2-Infektion auch längerfristige Beschwerden und Probleme auftreten, auch wenn das akute Ereignis bereits abgeklungen ist.

Dieses „Long-COVID-Syndrom“ ist bisher noch nicht gut definiert, ist aber als mögliches Problem erkannt.

Aktuell laufen mehrere Projekte, um auch die Ursachen für mögliche „Long-COVID-Verläufe“ zu erforschen.

In den nächsten Monaten werden wir sicherlich noch sehr viel dazulernen, um mögliche Risikopatienten frühzeitig zu entdecken und auch, um unsere Behandlungsmöglichkeiten für diese Beschwerdesymptomatik deutlich zu verbessern.

Aktuell verfügbare Medikamente zur Behandlung der COPD mit Blick in die Zukunft



Priv.-Doz. Dr. med.
Michael Westhoff

Chefarzt Lungenklinik Hemer

Medikamente stellen einen wesentlichen Bestandteil in der Behandlung der COPD dar. Mittlerweile gibt es eine Vielzahl pharmakologischer Substanzen mit sich daraus ergebenden Kombinationsmöglichkeiten. Der sinnvolle Einsatz der Substanzen orientiert sich zum einen an der funktionellen Situation, mit den 4 verschiedenen Funktionsgrad-Einschränkungen, die anhand der FEV1 festgelegt werden, von leicht ($FEV1 > 80\%$), mäßig ($FEV1 \geq 50\% - < 80\%$), schwer ($FEV1 \geq 30\% - < 50\%$) bis sehr schwer ($FEV1 < 30\%$).

Zum anderen entscheiden der Grad der Dyspnoe und die Häufigkeit der Exazerbationen (Klassen A-D) über die Intensität der Behandlung und den Umfang der eingesetzten Medikamente. Wesentliches Ziel ist die Symptomlinderung, die Vermeidung häufiger und schwerer Exazerbationen, sowie die Verbesserung der Belastbarkeit, dies sinnvoller Weise kombiniert mit einer Bewegungstherapie bzw. rehabilitativen Maßnahmen.

Im Einzelnen kommen als Medikamentengruppen zum Einsatz:

1. Bronchialerweiternde Substanzen, sogenannte Bronchodilatoren

Atemwegserweiternde Medikamente sind eine wesentlichen Säulen der Therapie. Zum einen werden die Bronchodilatoren nach Wirkansatz, zum anderen nach Wirkdauer unterschieden.

So gibt es kurz- und langwirksame Substanzen, die entweder bis zu 4 h wirken oder einen bis zu 12 oder 24 h anhaltenden Effekt haben. Der Wirkansatz richtet sich nach den Rezeptoren, über die die Atemwegsweite beeinflusst wird. So können entweder β -Rezeptoren stimuliert oder Musacrin-Rezeptoren blockiert werden. Je nach Wirkdauer wird zwischen kurz- bzw. langwirksamen Beta-sympathomimetika (SABA bzw. LABA) und Mus-

karinrezeptorantagonisten [auch Anticholinergika genannt] (SAMA bzw. LAMA) unterschieden. Die langwirksamen Substanzen, speziell in Kombination, tragen zu einer Symptomverbesserung und auch Abnahme von Exazerbationen bei. Die jeweiligen Wirkstoffe (Wirkdauer in Klammern) lauten wie folgt: bei den SABAs Salbutamol, Terbutalin, Fenoterol, bei den LABAs Formoterol (12 h), Salmeterol (12 h), Olodaterol (24), Vilanterol (24 h) und Indacaterol (24), bei den SAMAs Ipratropiumbromid und bei den LAMAs Tiotropium (24 h), Glycopyrronium (24 h), Umeclidinium (24 h) sowie Acclidiniumbromid (12 h).

Diese Substanzen können einzeln oder in Kombination, z.T. auch in einem Applikationssystem, eingesetzt werden. Die Entscheidung darüber wird in Abhängigkeit von den individuellen Beschwerden getroffen und kann im Verlauf variieren. Eine LABA/LAMA Kombination ist eher schwereren Formen vorbehalten.

Eine weitere bronchialerweiternde Substanz ist Theophyllin, ein Methylxanthin, das aber heutzutage seinen Stellenwert in der Behandlung der COPD weitestgehend verloren hat. Dies liegt insbesondere an der geringen therapeutischen Breite, mit Gefahr einer Überdosierung, im Rahmen derer es zu Herzrhythmusstörungen und/oder Krampfanfällen kommen kann.

2. Antientzündliche Substanzen

2.1. Inhalative Kortikosteroide (ICS)

ICS werden hauptsächlich beim Asthma bronchiale angewandt. Sie können aber auch bei einer COPD in Kombination mit einem langwirksamen „Basis“-Bronchodilatator zum Einsatz kommen, insbesondere wenn eine bronchiale Überempfindlichkeit, gehäufte Exazerbationen oder sogar ein begleitendes Asthma bronchiale vorliegen.

Die häufigsten ICS sind: Beclometason, Fluticason-derivate und Budesonid. Die Dosierung erfolgt nach Ausmaß der Beschwerden und der ICS-Wirkstärke. Mittlerweile werden Triple-Therapien aus ICS, LABA und LAMA auch als fixe Kombination in einem Inhalationssystem angeboten.

Die Entscheidung über eine Tripple-Therapie und das zu verwendende Inhalationssystem ist individuell zu treffen. So kann, abhängig vom Ausmaß der Beschwerden und ihrer Variabilität im Tages-

und Nachtverlauf, eine Kombination aus den 3 Wirkstoffen im Einzelfall sogar über 3 Applikationssysteme und mit unterschiedlich lang-wirkenden Substanzen erfolgen.

2.2. systemische Steroide

Eine Therapie mit Kortison in Tabletten- oder „Spritzen“-Form sollte, wenn möglich, auf kurze Einsatzzeiten beschränkt bleiben. Die Anwendung erfolgt vorwiegend bei akuten COPD-Exazerbationen, um die Entzündung und Bronchialverengung möglichst rasch „in den Griff“ zu bekommen. Längere Gaben sind immer mit dem Risiko der Osteoporose, einer Diabetesentwicklung bzw. schlechten Blutzuckereinstellung, sowie erhöhtem Infektionsrisiko verbunden.

2.3. Phosphodiesterase-4 Hemmer

Das Wirkprinzip von Roflumilast (sog. PDE4-Inhibitor) beruht auf einer Zunahme von cAMP in den Zellen. Dies führt im Wesentlichen zu einer Abnahme der bronchialen Entzündung und langfristig bronchitischer Symptome, sowie der Exazerbationshäufigkeit. Nebenwirkungen in Form von Bauchschmerzen, Durchfällen und/oder Gewichtsverlust begrenzen mitunter den Einsatz des Präparates, das immer nur in Kombination mit einer inhalativen Therapie angewandt werden sollte.

2.4. Makrolid-Antibiotika

Makrolide kommen als Antibiotika hauptsächlich bei Lungenentzündungen zum Einsatz. Allerdings hat sich gezeigt, dass sie – unabhängig von ihrer antibiotischen – auch eine entzündungshemmende und bei längerfristiger Anwendung die Exazerbationshäufigkeit reduzierende Wirkung haben. Ihren positiven Effekten stehen Nebenwirkungen entgegen, wie eine Antibiotikaresistenzentwicklung, Hörstörungen oder Herzrhythmusstörungen. Insofern sollte ihr Einsatz wohl überlegt und nur in ausgewählten Fällen erfolgen.

3. Weitere Substanzen

3.1. Schleimlösende Substanzen (Mukolytika)

Die Datenlage für positive Effekte von schleimlösenden oder -verflüssigenden Substanzen, wie z.B. N-Acetylcystein, Ambroxol, Myrtol und Cineol ist verglichen mit den bislang genannten Medikamenten eher gering. Die beste Datenlage existiert für Cineol, Myrtol und höher-dosiertes N-Acetylcystein. Aufgrund der geringen Nebenwirkungsrate

ist im Bedarfsfall ein ergänzender Einsatz unkritisch.

3.2. Opioide

Bei fortgeschrittener COPD kann trotz inhalativer Therapie eine ausgeprägte Luftnot vorliegen. In diesen Fällen kann die Gabe von Opioiden (Morphinpräparaten), die im Gehirn eine Minderung des Lufnotempfindens bewirken, hilfreich sein.

Die Einstellung sollte jedoch durch erfahrene Ärzte und unter Kontrolle der Blutgaswerte erfolgen, um etwaige Nebenwirkungen, wie eine Dämpfung der Atmung mit Anstieg des Kohlendioxids im Blut, zu erfassen.

3.3. Antibiotika

Antibiotika sind bakteriell bedingten Exazerbationen der COPD oder pneumonischen Verlaufsformen vorbehalten. Noch werden zu viele Antibiotika – gerade bei den am häufigsten durch Viren bedingten Infekten – verordnet. Dadurch steigt das Risiko einer Resistenzentwicklung.

3.4. Alpha-1-Antitrypsin

Ein genetisch bedingter Mangel eines „Schutzzyms“, dem Alpha-1-Antitrypsin, kann zur Entwicklung eines Lungenemphysems führen, was durch gleichzeitiges Rauchen noch beschleunigt wird. In diesen Fällen ist eine Behandlung mit diesem Enzym, sogenannte Substitutionstherapie, möglich und hilfreich.

3.5. Immunglobuline

Vereinzelt ist ein Mangel an Immunglobulinen, sogenannten „Abwehrstoffen“, Ursache gehäufte Infektionen und Exazerbationen. In einer derartigen Situation ist ebenfalls eine Substitutionstherapie möglich, um einen günstigeren Einfluss auf den Verlauf auszuüben.

Zusammenfassung

Die medikamentöse Therapie der COPD orientiert sich an Symptomen, klinischem Verlauf und Funktionseinschränkung. Im Wesentlichen - und individuell angepasst - kommen LABAs und LAMAs, einzeln oder kombiniert, z.T. mit Gabe von ICS, zum Einsatz. Forschungsansätze betreffen insbesondere die gezieltere Hemmung der bronchialen Entzündung, um dadurch den Verlauf der Erkrankung günstig zu beeinflussen.

Lungensport und Atemtherapie praktische Anleitungen zum Mitmachen.



Dr. rer. medic.
Sebastian Teschler

Physio- und Atmungstherapeut
ZWANZIG-NEUN-FÜNF
Reha Vital GmbH
Essen

Lungensport und Atemtherapie: praktische Anleitungen zum Mitmachen

COPD ist eine chronisch einengende Erkrankung der Atemwege und der Lunge mit den Leitsymptomen Atemnot, Husten und Auswurf. Durch Atemtechniken und regelmäßig angepasste Bewegung können Sie Einfluss auf Ihre Erkrankung nehmen und die Symptome verringern. Atemphysiotherapie, gerätegestützte Krankengymnastik und Lungensport sind dabei Möglichkeiten, um gezielt den Symptomen und alltäglichen Problemen bei COPD entgegen zu wirken und den Krankheitsverlauf deutlich zu verlangsamen.

Aus dem Alltag

Vielleicht kennen Sie das Gefühl: Der Weg die Treppe rauf, die Einkaufstasche in der Hand – und plötzlich bleibt die Luft weg. Es dauert eine ganze Weile, bis Sie wieder zu Atem kommen und das Engegefühl nachlässt. Sie leiden wahrscheinlich unter COPD, einer chronisch obstruktiven Lungenerkrankung.

COPD, was bedeutet das eigentlich?

Die Abkürzung COPD steht für die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (engl. chronic obstructive pulmonary disease). Chronisch bedeutet zunächst einmal, dass die Krankheit Sie immer begleitet. Aktuell gibt es noch keine Möglichkeit, COPD zu heilen.

Obstruktiv bedeutet, dass Sie eine Verengung der Atemwege haben, wodurch Sie in bestimmten Situationen keine Luft bekommen. Bei jeder Ausatmung verbleibt durch die Verengung ein Teil der Luft in der Lunge. Die Lunge wird nach und nach "überbläht". Das Gefühl, keine Luft zu bekommen kommt also von einem Zuviel an Luft in der Lunge, die nicht genutzt werden kann.

Häufig entsteht durch COPD ein Lungenemphysem. Durch die Zerstörung der Lungenbläschen wird die Oberfläche der Lunge stark verringert, wodurch der

Gasaustausch gestört und weniger Sauerstoff aufgenommen werden kann.

Woher kommen COPD und Lungenemphysem?

Die Haupt-, aber nicht die einzige Ursache für das Entwickeln von COPD und Lungenemphysem ist das Rauchen. Durch schädigende Substanzen werden die empfindlichen Lungenbläschen zerstört und eine dauerhafte Entzündungsreaktion hervorgerufen. Dadurch kann es zu Atemnot, Husten und Auswurf kommen. Es ist zu jedem Zeitpunkt wichtig, mit dem Rauchen aufzuhören, denn jede einzelne Zigarette schädigt Ihre Lunge. Sie werden schon nach kürzester Zeit eine Besserung der Symptome spüren.

Wie wirkt sich COPD und Lungenemphysem auf den Körper aus?

Zwar handelt es sich um eine Lungenerkrankung, aber letztendlich versorgt die Lunge Ihren ganzen Körper mit Sauerstoff. Die Muskulatur, das Herz, das Gehirn und alle inneren Organe benötigen Sauerstoff und können daher auch von COPD und Lungenemphysem betroffen sein.

Luftnot führt oft zu einer körperlichen Schonung und dadurch zu einem Rückgang der Muskulatur und Ausdauer, sodass alltägliche Tätigkeiten immer schwerer werden. Körperliche Schonung führt insgesamt zu einem ungünstigen Krankheitsverlauf mit häufigeren akuten Verschlechterungen und Auftreten weiterer Begleiterkrankungen.

Was können Sie dagegen tun?

Obwohl die Krankheit nicht geheilt werden kann, können Sie allen Symptomen von COPD und Lungenemphysem entgegenwirken und Ihr Wohlbefinden spürbar steigern. Atemtechnik, Bewegung und Training stellen dabei einen zentralen Baustein in der Therapie von COPD und Lungenemphysem dar. Das Training sollte individuell auf Sie und Ihre Lungenerkrankung abgestimmt sein und kann auf jedem Niveau stattfinden. Selbst wenn Sie sich in der Vergangenheit nie viel bewegt haben, wird es jetzt Zeit damit anzufangen. Atemphysiotherapie, gerätegestützte Krankengymnastik und Lungensport sind dafür geeignete Möglichkeiten. Dabei brauchen Sie keine Angst vor Atemnot haben. Das Training wird so gestaltet, dass Sie keine Atemnot bekommen und diese auch im Alltag seltener wird. Ziel ist es, dass Sie sich insgesamt wohler fühlen.

Welche Effekte hat das Training?

Durch gezieltes Training kann die Ausdauer verbessert und Muskulatur aufgebaut werden. Die Lunge wird durch Bewegung besser durchblutet und belüftet, was auch insbesondere bei Sekret positiv wirkt. Durch Bewegung wird es gelockert und verflüssigt und kann danach leichter und schonender abgehustet werden. Durch Ausdauertraining können gesunde Anteile der Lunge besser genutzt werden und verhelfen Ihnen zu mehr Luft. Muskelaufbautraining führt dazu, dass die Muskulatur besser durchblutet und der Sauerstoff effizienter von den Muskeln genutzt werden kann.

Regelmäßiges Bewegen und Training reduziert die Anzahl der Infekte und akuter Verschlechterungen deutlich. Sie können durch Ihren Einsatz den Krankheitsverlauf stark verlangsamen und dabei Ihre Lebensqualität deutlich verbessern. Daneben hat Bewegung starke positive Effekte auf Ihre allgemeine Gesundheit, zum Beispiel bei Bluthochdruck, Diabetes oder Osteoporose. Diese gehen häufig mit COPD und Lungenemphysem einher und können den Krankheitsverlauf negativ beeinflussen.

Was können Sie gegen Luftnot tun?

Durch die Verengung der Atemwege ist die Atmung eingeschränkt und es kann zu Luftnot kommen. Die Luftnot geht häufig mit einem großen Angstgefühl einher, was zumeist zu weiterer Atemnot führt.

Um die Atemwege offen zu halten können Sie die sogenannte Lippenbremse benutzen. Sie atmen die Luft durch die locker aufeinander liegenden Lippen aus. Die Lippen „bremsen“ die Ausatmung und verlängern sie. Dies führt dazu, dass keine überschüssige Luft in den Lungen verbleibt und Sie besser Luft bekommen. Diese Technik können Sie in allen Situationen benutzen, die Sie im Alltag anstrengen, sei es das Treppen steigen, das Schuhe binden, der Haushalt oder das Anziehen.

Außerdem können Ihnen bei Luftnot atemerleichternde Positionen helfen. Hierbei werden die sogenannten Atemhilfsmuskeln aktiviert, welche die Atmung unterstützen. Eine Möglichkeit ist dabei der Kutschersitz. Sie stützen im Sitzen die Unterarme auf den Knien ab und atmen weiterhin mit der Lippenbremse aus. Wenn Sie keine Sitzgelegenheit haben, ist die Torwartstellung eine gute atemerleichternde Position. Dabei stützen Sie sich im Stehen mit beiden Händen auf den leicht gebeugten Knien ab und atmen ebenfalls mit der Lippenbremse aus.

Was haben Sie für Möglichkeiten?

Regelmäßiges Training und gezielte Atemtechnik können den Verlauf Ihrer Krankheit deutlich verlangsamen und Ihnen den Alltag erleichtern. Dafür sollten Sie eine Art der Bewegung finden, die Ihnen Spaß macht. Training kann in der Gruppe, an Geräten und in der individuellen Therapie von Ihrem Arzt verschrieben werden. Fragen Sie nach einem Rezept für Lungensport, gerätegestützte Krankengymnastik oder Atemphysiotherapie. Die Krankenkassen tragen hierfür die Kosten.

Für Personen mit COPD gibt es außerdem die Möglichkeit einer „Langfristgenehmigung“. Dabei wird die Therapie für 1 Jahr genehmigt, ohne, dass sie immer wieder neue Verordnungen vom Arzt beziehen müssen. Für Personen mit einer stark eingeschränkten Lungenfunktion (FEV1 < 35% des Sollwerts) kann der Arzt die Therapie sogar budgetfrei ausstellen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder Physiotherapeuten darüber.

Sprechen Sie uns auf Ihre Sorgen, Fragen und Erwartungen an – es geht um Ihre Gesundheit!

Dr. Sebastian Teschler
Andrea Huhn

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland einen Patientenratgeber mit dem Titel: „Lungensport, Medizinische Trainingstherapie und Atemtherapie...bei COPD, Lungenemphysem und Lungenfibrose“ herausgegeben, den Sie sich in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 29 kostenlos erhalten. (Ausstellungsplan siehe Seiten 14-15)



Was leistet die stationäre Pneumologische Rehabilitation? Mein Profit für den Alltag.



Martin Leibl

Facharzt Innere Medizin/ Pneumologie

Chefarzt Nordseeklinik Westfalen
Wyk auf Föhr

Wesentlicher Faktor einer leitlinienkonformen Basistherapie bei chronischen Lungenerkrankungen ist nach aktuellsten Erkenntnissen die Durchführung einer stationären pneumologischen Reha in Schwerpunktkliniken mit nachgewiesener wissenschaftlicher Expertise.

In diesen Kliniken bietet sich die Gelegenheit intensiv mit den Patienten eine nachhaltige Verhaltensänderung zu etablieren. Ziel ist die Vorbereitung auf den professionellen Umgang und das Leben mit der jeweiligen Erkrankung im Alltag im Anschluss an die Maßnahme. Aufbauend auf einer fundierten Analyse der Erkrankung und der Aufklärung der Patienten, setzen die Kliniken dazu auf ganzheitliche Konzepte, die körperliche, mentale, ernährungswissenschaftliche und medikamentöse Aspekte aufeinander abstimmen.

Oberstes Ziel jeder Reha ist, die Steigerung der Lebensqualität bzw. die Stabilisation und die Sicherstellung der Teilhabe in allen Lebensbereichen. Diese Ziele sind erreichbar, wenn die Patienten Selbstverantwortung für ihr Leben und ihre Erkrankung übernehmen. Im Rahmen der Reha und danach können so die Selbstwirksamkeit und die Resilienz kontinuierlich gesteigert werden und größtmögliche Erfolge erreicht werden.

Möglichkeiten und Chancen

Im Rahmen der Reha stehen im Gegensatz zum Alltag ausreichend Zeit, Raum und Expertenwissen zur Verfügung, die es den Patienten ermöglichen sich intensiv und fokussiert mit der Erkrankung und im Umgang mit dieser auseinanderzusetzen. Diese wertvollen Bedingungen können in ihrer Gesamtheit durch keine andere

Intervention gewährleistet werden.

Ablauf einer Reha

Zu Beginn erfolgt die umfangreiche Analyse bestehender Gesundheits- und Krankheitsaspekte sowie bestehender Chancen eine höchstmögliche Lebensqualität zu erfahren.

Patient, Arzt und Therapeuten erarbeiten einen Ablaufplan, damit jeder Betroffene individuell auf seine Erkrankung abgestimmt, Verhaltensoptionen und Verbesserungspotentiale erleben kann.

Am Ende der Reha werden alle Ergebnisse und gesammelten Erfahrungen mit dem betreuenden Arzt reflektiert. Im Anschluss ist der Patient in der Lage, seinen Plan für Zuhause selbst zu erstellen und in Zukunft eigenverantwortlich sein Gesundheitsverhalten weiter zu entwickeln.

Reha-Schwerpunkte und Nutzen für den Alltag

Während der Reha werden unterschiedliche Schwerpunktthemen berücksichtigt, die in Kombination zur nachhaltigen Gesundheitsvorsorge und zum bestmöglichen Umgang mit der jeweiligen Erkrankung führen. Dazu zählen:

Rauchen

Bei der Auseinandersetzung mit notwendigen Verhaltensänderungen im Zusammenhang mit Lungenerkrankungen muss primär das Rauchen berücksichtigt werden. Um erfolgreich die Folgen und Begleitscheinungen der jeweiligen Erkrankung zu verbessern, ist ein Rauchstopp alternativlos! Vernachlässigt werden dürfen hier auch nicht die Folgen des Passivrauchens. Nach Schätzungen der Europäischen Lungenfachgesellschaft sterben in Deutschland jedes Jahr ca. 4000 dieser Nichtraucher an den Folgen des Passivrauchens.

Rauchen ist aber nicht nur Primärrisikofaktor zur Entwicklung einer pneumologischen Erkrankung, sondern ebenso der treibende Faktor für ein schnelles Fortschreiten derselben. Da es sich beim Rauchen um ein Suchtverhalten handelt, hat sich ein psychologisch gestütztes Training bewährt. Je nach Abstimmung zwi-

schen dem Betroffenen mit dem behandelnden Arzt kann die Raucherentwöhnung mit medikamentösen Hilfsmitteln unterstützt werden.

Bewegung

Eine der spürbarsten Auswirkungen im Zusammenhang einer pneumologischen Erkrankung ist Atemnot bei körperlicher Belastung. Dies führt bei vielen Betroffenen automatisch zu einem Schon- bzw. Vermeidungsverhalten. Ohne ausreichende Aufklärung kann das zum folgenden Teufelskreis führen:

Atemnot --> körperliche Schonung --> Bewegungsmangel
Abbau von Muskulatur --> vermehrte Atemnot ...

Mit einer Kombination aus Aufklärung, Ausbau der körperlichen Basisleistungsfähigkeit, Training und (Lungen-)Sporttherapie sowie Atem- und Physiotherapie kann dagegen ein positiver Kreislauf ausgelöst werden.

Für die therapeutisch korrekte Ausführung erarbeiten in der Rehabilitation erfahrene Bewegungstherapeuten mit dem Patienten das zukünftige Programm für seinen Alltag, in Hinblick auf das Krankheitsstadium des Patienten und im Feedback mit dem behandelnden Arzt. Unabdingbar für wirksame Langzeiteffekte ist nach der Reha die dauerhafte eigenverantwortliche Fortsetzung der erlernten Übungen und Bewegungsprofile.

Psychische Stärkung

Ein Hauptsymptom von Erkrankungen der Lunge ist Atemnot. An dieser Stelle treffen sich die körperliche und die psychische Wahrnehmung. Die körperlich vorhandene Atemeinschränkung kann zu Angst und Paniksymptomen führen.

Ebenso ergeben sich Zukunftsängste, auch weil Betroffene oft zu wenig Aufklärung über ihre Erkrankung erfahren und so die möglichen, eigenverantwortlichen Handlungsoptionen nicht kennen.

Hier helfen zielgerichtete Angebote um die Selbstwirksamkeit der Patienten zu stärken. Dazu zählen u. a. das Vermitteln von mentalen Lösungen, wie z.B. Achtsamkeits- und Resilienztrainings, Stressmanagement, Entspannungsübungen.

Ebenso Angebote, die die mentale und die körperliche Wahrnehmung vereinen, wie die Atemtherapie, Yoga oder PMR. Bei Bedarf kann auch mit psychologischen Interventionen unterstützt werden.

Sollten depressive Phasen auftreten, die eine psychotherapeutische Behandlung erfordern, wird auch dieses Angebot in den Kliniken vorgehalten.

Ernährung

Medizinische Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass pneumologische Krankheiten nicht ausschließlich als reine Lungenerkrankungen behandelt werden sollten. Vielmehr sind diese chronischen Erkrankungen mit vielen, sich gegenseitig beeinflussenden, wechselhaften Veränderungen des gesamten Organismus verbunden.

Dazu zählt in besonderem Maße auch der Faktor Ernährung. Sowohl eine Mangel- und Fehlernährung, als auch Übergewicht wirken sich auf die Komplikationsrate und den Allgemeinzustand bei Erkrankten aus.

Vielfach liegt die Problematik schlechter Ernährungszustände in mangelhaftem Ernährungswissen begründet. Aufgabe der Ernährungsexperten ist die Feststellung des Ernährungszustands und der Körperzusammensetzung des Patienten und nachfolgend die individuelle Erarbeitung eines Ernährungskonzepts mit dem Patienten.

Im Fokus steht hier die leichte Umsetzungsmöglichkeit im Alltag des Betroffenen.

Medikamentöse Behandlung und Inhalationstechnik

Die medikamentöse Behandlung unterstützt und begleitet jede Erkrankung. Leider hat aber die Erfahrung gezeigt, dass zum Teil ein großer Mangel beim richtigen Einsatz von Medikamenten, hier besonders bei der Durchführung der Inhalation, besteht.

In der Reha gehört es zum Pflichtprogramm die jeweiligen Medikationen zu prüfen und die Wahrnehmung der Patienten für den richtigen Umgang zu schärfen.

Alle Therapiegeräte dieser Anzeige sind verordnungsfähig.
 Schicken Sie uns Ihr Rezept, wir erledigen alles Weitere - deutschlandweit!

Shop: www.oxyca.re.eu

Sauerstoffversorgung

- Stationär, mobil oder flüssig z.B.:

- **SimplyGo**, mit 2 l/min Dauerflow
- **SimplyGo Mini**, ab 2,3 kg
- **Inogen One G5**, ab 2,15 kg
- **Inogen One G4**, ab 1,27 kg
- **Platinum mobile POCI**, ab 2,2 kg



Aktionpreis SimplyGo - mit Dauerflow - 2.945,00 € *

Inhalation

OxyHaler Membranvernebler

klein - leicht (88 g) - geräuschlos - Verneblung von NaCl bis Antibiotika möglich
 Mit Li-Ionen-Akku

Shop-Preis 174,50 €



Allegro / AirForce one / InnoSpire Elegance

Die Standardgeräte für die ganze Familie

ab 53,50 €

Pureneb AEROSONIC+

- Inhalation mit 100 Hz Schall-Vibration z.B. bei Nasennebenhöhlenentzündung
- Gleichzeitige Behandlung beider Naseneingänge durch speziellen Nasenaufsatz ohne Gaumen-Schließ-Manöver
- Als Kombigerät auch für die unteren Atemwege nutzbar

Ideal für die Sinusitis-Therapie ab 374,50 €



Gesundheit & Wellness

OXY-Hydrogen Wasserspender

Mit molekularem Wasserstoff:

- Stärkung des Immunsystems*
- Kann Nebenwirkungen einer Krebstherapie reduzieren*
- Verbesserung sportl. Leistungen möglich*

1.779,00 €

Der neue Trend aus Asien! Wird dort auch bei CORONA eingesetzt*



*Infos und Studien auf unserer Website: www.oxyca.re.eu

Bundesweiter Service:

- Schnelle Patientenversorgung
- 24h technischer Notdienst



Fieberthermometer v. Bosch+Sohn

- **BOSOtherm diagnostic Infrarot-Ohr Messung ohne Kontakt**
Präzisionsmessung in nur einer Sekunde 45,90 € *

45,90 € *



Blutdruckmessgeräte v. Bosch+Sohn

- **Boso Medicus Family4**
Mit Oberarmmanschette 22-42 cm Speicher für 4 Personen 54,00 € *

54,00 € *



- **Boso Medicus X - Testsieger**
Mit Standardmanschette 22-32 cm und Einknopf-Bedienung 40,98 € *

40,98 € *



- **Boso Medicus Exclusive**
Für Kinder mit kleiner Manschette 16-22 cm 76,00 €

76,00 €



- **Boso Medicus Vital**
Erweiterte Erkennung des Schlaganfallsrisiko Mit Universalmanschette 22-42 cm und Einknopf-Bedienung 53,60 €

53,60 €



LIMBO Dusch- und Badeschutz

Endlich komfortabel duschen trotz Gips oder Wunde!

Top-Qualität für Zuhause, die Klinik oder in der Pflege

- Für Kinder und Erwachsene verschiedene Größen, Modelle
- Wiederverwendbar, langlebig
- Durch den Neoprenverschluss dehnbar und handlich

ab 17,00 € *

Anwendung: Verbände, Gips, Wunden, Kanülen etc.



E-Mobil & E-Rollstuhl

SOLAX Mobie/Transformer

- Ideal für die Reise
- Faltpbar, ab 23 kg

ab 2.490,00 €



Ideal für unterwegs, faltbar, nur 23 kg



Rollstuhl e-Throne
der faltbare, elektrische Rollstuhl

- Gewicht nur 26 kg
- Geschwindigkeit 6 km/h
- Bedienung mit Joystick
- Reichweite ca.18 km, erweiterbar auf 46 km (optional mit 2. Akku)

Aktionspreis 2.950,00 €



Faltbar, ideal für unterwegs

Finger-Pulsoxymeter, z.B. OXY 310 29,95 €



COPD und Psyche: Umgang mit einer psychischen Krise



Prof. Dr. Nikola M. Stenzel

Psychologische Hochschule Berlin
 Psychologische Psychotherapeutin (VT)

Welche Rolle spielen psychische Beeinträchtigungen bei COPD?

Eine chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) geht mit deutlichen körperlichen Beeinträchtigungen einher und hat meist gravierende Auswirkungen auf den Alltag der Betroffenen. Auch die Lebensqualität der Patienten ist häufig eingeschränkt. Zusätzlich erlebt ein Teil der Betroffenen auch psychische Beeinträchtigungen. Nicht immer ist dabei das Vollbild einer psychischen Erkrankung (wie z.B. eine Depression oder Angststörung) vorhanden, häufig leiden die Betroffenen aber unter einzelnen Depressions- oder Angstsymptomen.

Was ist mit dem Begriff krankheitsbezogene Ängste gemeint?

Vor dem Hintergrund der real existierenden Bedrohung durch die Erkrankung treten häufig auch „krankheitsbezogene Ängste“ auf.

Mit dem Begriff krankheitsbezogene Ängste sind die Ängste und Sorgen der Betroffenen vor der Symptomatik selbst oder auch vor deren Folgen für die Zukunft gemeint.

Das Auftreten krankheitsbezogener Ängste ist angesichts der Schwere der Erkrankung als eine „durchaus normale Verarbeitungs- und Bewältigungsreaktion“ anzusehen. Steigern sich diese Ängste jedoch, können sie selbst zu einer weiteren Belastung für die Betroffenen werden und die ohnehin eingeschränkte Lebensqualität weiter beeinträchtigen. Im Rahmen eigener Untersuchungen, die wir in Kooperation mit der SHG Lungenemphysem-COPD Deutschland durchgeführt haben, berichteten die Betroffenen von folgenden Themen:

„**Progredienzangst**“ (Angst vor der Verschlechterung der Symptomatik bzw. dem Fortschreiten der Erkrankung)

Angst vor sozialer Ausgrenzung (Sorgen, von anderen Personen nur noch als „krank“ wahrgenommen und dadurch isoliert zu werden).

Angst vor Atemnot

Angst vor körperlicher Aktivität

Ängste bezüglich der Partnerschaft (z.B. Sorgen, den Partner durch die eigene Erkrankung zu belasten).

Ängste und Sorgen im Umgang mit Langzeit-Sauerstoff oder einer anderen **nicht-invasiven Beatmungsform** (z.B. Befürchtungen, aufgrund des Sauerstoffgeräts negativ beachtet zu werden; Scham, das Sauerstoffgerät in der Öffentlichkeit zu benutzen).

Wie wirken sich psychische Begleitsymptome auf die Lebensqualität der Betroffenen aus?

Inzwischen existiert eine ganze Reihe Untersuchungen, die sich mit den Folgen krankheitsbezogener Ängste beschäftigt haben. Diese zeigen, dass sich krankheitsbezogene Ängste nicht nur auf die Lebensqualität der Betroffenen auswirken, sondern auch den Umgang der Betroffenen mit der Erkrankung negativ beeinflussen können.

Speziell Angst vor Atemnot und Angst vor körperlicher Aktivität können beispielsweise mit einer Vermeidung körperlicher Aktivität und einem allgemeinen Rückzug vom Alltagsleben einhergehen. Dies kann wiederum die Krankheitsbewältigung erschweren und zu weiteren Beeinträchtigungen führen.

Auch eine gedrückte, depressive Stimmung kann sich negativ auf die Lebensqualität auswirken und das Krankheitsverhalten der Betroffenen beeinflussen. Depressive Erkrankungen gehen häufig mit einer starken Antriebslosigkeit einher. Die Betroffenen haben oft das Gefühl, sich zu nichts aufraffen zu können und an nichts mehr Freude zu haben. Im Alltag ziehen sie sich von anderen Menschen zurück und sind häufig mutlos in Bezug auf ihre Erkrankung und deren Behandlung.

Das kann insgesamt zu einer schlechteren Selbstfürsorge führen: Beispielsweise zeigen Untersuchungen, dass einige depressive Personen Medikamente nicht wie verordnet einnehmen, Arzttermine nicht wahrnehmen oder Rehabilitationsmaßnahmen

men eher abbrechen, da sie durch ihre psychische Situation einfach zu belastet sind.

Studien zu protektiven Faktoren und Ressourcen zeigen dagegen, dass soziale Unterstützung (z.B. durch Angehörige oder andere Betroffene) einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität der Betroffenen haben kann – und das unabhängig vom aktuellen Krankheitsstadium. Die körperliche Verfassung der Betroffenen ist also nicht alleine maßgeblich für die Lebensqualität, sondern es spielen viele Faktoren eine Rolle.

Welche Ansatzpunkte gibt es aus psychologischer Sicht um die Lebensqualität der Betroffenen zu erhöhen?

Ein wichtiger erster Schritt für einen erfolgreichen Umgang mit psychischen Begleitsymptomen ist, dass die Betroffenen sich anderen Menschen gegenüber öffnen und von Ihren Beschwerden berichten. Psychische Symptome sind in unserer Gesellschaft leider immer noch stigmatisiert, so dass viele Menschen lange warten, bis sie sich Hilfe suchen. Dabei ist es gerade im Kontext einer chronischen Erkrankung häufig, dass von Zeit zu Zeit Ängste auftreten oder sich Betroffene Sorgen um ihre Zukunft machen.

Für viele Menschen ist eine Selbsthilfegruppe ein gutes Forum, um sich erstmals zu öffnen. Der regelmäßige Austausch mit anderen Personen, die in einer ähnlichen Situation sind, wirkt häufig sehr entlastend.

Aber auch medizinische Behandler können dabei helfen, eigene Ängste zu hinterfragen oder über Möglichkeiten informieren, den Krankheitsverlauf positiv zu beeinflussen. Sie können auch entscheiden, ab wann psychische Begleitsymptome eine zusätzliche Behandlung erfordern und in welchen Fällen Betroffene selbst gegen psychische Beschwerden entgegenwirken können.

Auch die Angehörigen können einen wichtigen Beitrag leisten. Allerdings müssen diese häufig selbst erst lernen, wie sie ihren Partner am besten unterstützen können. Dafür ist eine offene Kommunikation zwischen Betroffenen und Angehörigen wichtig. Die Angehörigen wiederum sollten darauf achten, dass die Sorge um den Erkrankten nicht allein auf ihnen lastet, sondern sich auch gegenüber Ärzten und Pflegekräften öffnen und die Verantwortung mit ihnen teilen.

Auch eine gute Selbstfürsorge kann sich positiv auf psychische Beschwerden auswirken. Viele Be-

troffene berichten, dass die Erkrankung in ihrem Leben einen sehr großen Raum eingenommen hat. Darüber sind eigene Interessen und Ziele häufig in den Hintergrund getreten oder haben sich verändert. Die Betroffenen müssen daher neu herausfinden, was ihnen im Alltag guttut und was unter den gegebenen Umständen auch umzusetzen ist. Auch hierbei kann eine offene Kommunikation mit Freunden und Angehörigen, aber auch mit anderen Betroffenen hilfreich sein.

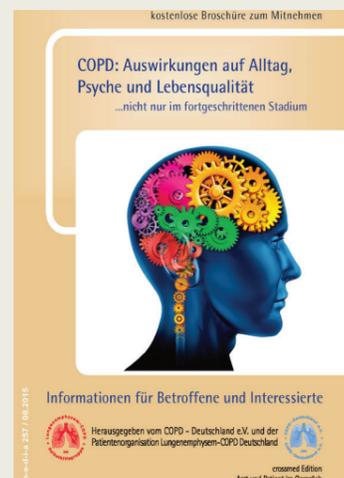
Wenn eine gute Selbstfürsorge gelingt, kann das wie eine Art „Puffer“ gegen psychische Beschwerden wirken.

Letztendlich spielen viele Faktoren für eine Aufrechterhaltung und Verbesserung der Lebensqualität eine Rolle. Die gute Nachricht ist, dass es deshalb auch viele Möglichkeiten gibt, psychischen Beschwerden entgegen zu wirken. Wichtig ist dabei die individuelle Perspektive: Was dem einen gut tut, muss nicht auch dem anderen helfen.

Letztendlich sollten Betroffene versuchen, die besten Experten für sich selbst und ihre Erkrankung zu werden. Gemeinsam mit den Angehörigen und unterstützt von medizinischen Behandlern lässt sich im Allgemeinen viel bewirken.

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland einen Patientenratgeber mit dem Titel: „COPD: Auswirkungen auf Alltag, Psyche und Lebensqualität“ herausgegeben, den Sie sich in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 29 kostenlos erhalten.

(Austellungsplan siehe Seiten 14-15)



Was ist zu bedenken, wenn man mit einer Langzeit-Sauerstofftherapie verreisen möchte?



Prof. Dr. med.
Susanne Lang

Ltd. Oberärztin
Universitätsklinikum Jena Klinik für
Innere Medizin II
Jena

Past-Präsidentin der MDGP

Im deutschen Sozialrecht hat die Mobilität und damit verbunden die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben einen hohen Stellenwert. Dazu kommt noch, dass auch unsere Gesellschaft immer mobiler wird und nur noch selten die gesamte Familie über mehrere Generationen hinweg am gleichen Ort lebt und arbeitet.

Für Patienten mit COPD ist es besonders wichtig aktiv und mobil zu bleiben, um mit dem nötigen Lebensmut die Krankheit und die damit verbundenen Einschränkungen zu bewältigen. Reisen und ein Orts- oder Klimawechsel können in dieser Situation von großem Wert sein und so manch ein Patient überbrückt die kalte Jahreszeit in wärmeren Gefilden.

Was muss man beachten, wenn man mit Langzeit-Sauerstofftherapie verreisen möchte?

Bevor man eine Reise plant, empfiehlt es sich Kontakt mit seinem Lungenfacharzt aufzunehmen, um die gesundheitliche Gefährdung durch die Reise Strapazen und die Situation vor Ort abzuschätzen. Es gibt eine Reihe von Faktoren, die speziell im Ausland berücksichtigt werden müssen (Klima, Stromversorgung, medizinische Versorgung, technische Probleme, Anschlüsse etc.).

Nach Angaben der Europäischen Lungenfachgesellschaft (European Respiratory Society) sollte der Sauerstoffdruck im Blut während eines Fluges mindestens 55 mmHg betragen. Durch den niedrigeren Druck im Flieger kann es sein, dass der Wert im Flugzeug unter diese Schwelle sinkt, wenn er schon auf Meereshöhe dauerhaft vermindert ist. Man sollte aber bedenken, dass dies auch passieren kann, wenn eine akute Verschlechterung z.B. durch einen Atemwegsinfekt vor dem Abflug oder während des Urlaubs auftritt und für niedrigere Sauerstoffwerte im Blut sorgt.

Grundsätzlich kann man mit mobilen Konzentratoren oder mit Flüssigsauerstoff verreisen, allerdings mit unterschiedlichem Aufwand.

Als erstes ist die Frage zu klären wo es hingehen soll, da es einerseits spezialisierte Hotels mit Rundumversorgung gibt, andererseits in manchen Ländern schon Schwierigkeiten bestehen eine stabile Stromversorgung zu gewährleisten. Die zweite Frage ist mit welchem Verkehrsmittel man reisen möchte. Zu guter Letzt ist auch die Dauer wichtig, die überbrückt werden muss.

Sauerstoff im Auto

Im Auto kann sowohl ein mobiler Konzentrator eingesetzt werden, der über einen Adapter am Zigarettenanzünder mit Strom versorgt wird, als auch Flüssigsauerstoff in Form einer Gasflasche. Es ist aufwendig, aber dennoch möglich einen Sauerstofftank im Fond des Autos mitzuführen. Dabei muss aber auf einen sicheren Stand geachtet und für den nötigen Raum zur Verdunstung gesorgt werden.

Sauerstoff im Flugzeug

Während eines Fluges herrscht im Inneren des Flugzeugs ein Luftdruck, der ungefähr den natürlichen Bedingungen in 2500 Metern Höhe entspricht.

Die Mitnahme von flüssigem Sauerstoff ist auf Flugreisen grundsätzlich nicht gestattet. Manche Fluggesellschaften bieten eine Sauerstoffversorgung an Bord an, die im Vorfeld gebucht werden muss und meist relativ teuer ist. Fast alle Fluggesellschaften erlauben aber die Nutzung mobiler Sauerstoffkonzentratoren (POC = portable oxygen concentrator). Eine Voraussetzung dafür ist, dass das Gerät von der FAA (Federal Aviation Administration) der nationalen Luftfahrtbehörde der USA zugelassen ist.

Die Liste zugelassener Geräte kann man auf der Website der FAA oder der Homepage der Fluggesellschaften finden. Eine Anmeldung und das Einholen einer Genehmigung durch die jeweilige Airline sind in jedem Falle erforderlich und sollte rechtzeitig beantragt werden.

Sie müssen Ihren Genehmigungsnachweis auf

den Flug mitnehmen. Sie können die Flugphasen, in denen Sie einen POC benötigen festlegen, z.B. beim Rollen, starten, fliegen in Reiseflughöhe und landen und sollten dafür sorgen, dass Sie ausreichend aufgeladene Akkus mitführen, da Akkus an Bord nicht aufgeladen werden können.

Zudem wird meist ein ärztliches Attest in englischer Sprache (Fit to Fly Erklärung) gefordert, welches die Notwendigkeit und die Flugtauglichkeit bei Zuführung von zusätzlichem Sauerstoff bestätigt. Das Attest darf in der Regel nicht älter als 10 bis 14 Tage vor dem Abflug sein. Aus dem Attest muss hervorgehen, wie viele Liter Sauerstoff pro Minute benötigt werden. In dem Attest steht auch, ob der Sauerstoff stand-by oder kontinuierlich ist.

Urlaub auf dem Schiff

Es ist heutzutage möglich Sauerstoff- und Beatmungsgeräte - meist nach vorheriger Anmeldung - auf ein Kreuzfahrtschiff mitzunehmen. Wie beim Fliegen beschränken einige Reedereien die Mitnahme auf bestimmte Geräte. Die Mitnahme von Sauerstoff bzw. Flüssigsauerstoff ist auf einigen Schiffen auf eine Höchstmenge begrenzt oder die Mitnahme von Flüssigsauerstoff aus Sicherheitsgründen überhaupt nicht gestattet. Einige Kreuzfahrtschiffe haben eigene Geräte für die Sauerstofftherapie an Bord, aber das ist eher die Ausnahme.

Am Zielort

Grundsätzlich ist es am einfachsten, wenn der eigene Sauerstoffversorger eine Urlaubsversorgung anbietet und organisiert. Der notwendige Sauerstoffkonzentrator oder die Druckflasche(n) werden Ihnen in der Regel durch einen Mitarbeiter nach Ihrer Ankunft im Hotel übergeben und nach Ihrem Urlaub dort auch wieder abgeholt. Daneben gibt es eine Reihe von Hotels, die eine Befüllung ihrer mobilen Sauerstoffgeräte z.B. an der Rezeption oder über das benachbarte Krankenhaus / Rehaklinik anbieten. Bei Bedarf kann ein Sauerstofftank auch auf dem Zimmer positioniert werden.

Urlaub im Ausland

Patienten sollten sich vor Urlaubsantritt über die Infrastruktur (Strom-, ärztliche Versorgung etc.) am Reisezielort informieren. Auch muss sichergestellt werden, dass am Urlaubsort genügend Sauerstoff zur Verfügung steht. Dies kann bei Verwendung von Konzentratoren auch zu Problemen führen, da es in manchen Ländern Europas, Asiens und Afrikas immer wieder zu Stromausfällen auch von längerer Dauer, teilweise über Stunden kommt.

Es ist also ratsam, sich nicht allein nur auf die Versorgung durch den Konzentrator zu verlassen. Dies gilt besonders für kleinere Hotels, die über kein entsprechendes Notstromaggregat verfügen.

Daneben muss auch sichergestellt werden, dass das mobile Gerät mit der Landesüblichen elektrischen Netzspannung betrieben werden kann.

Bei Flüssigsauerstoff muss darauf geachtet werden, dass die Gewinde der mobilen Einheit zum Aufladen an das Standgerät passen, da die Gewinde international nicht einheitlich sind. In manchen Fällen hilft ein Adapter. Der Fülldruck der Sauerstoff-Flaschen kann ebenfalls niedriger sein als in Deutschland. Der Verbrauch muss dementsprechend anders kalkuliert werden.

Kostenerstattung

Zum Teil übernimmt die Krankenkasse die Kosten für die Urlaubsversorgung. Dabei kommt es nicht darauf an, ob es sich um ein klassisches Urlaubsziel handelt.

Schon der Besuch bei Freunden oder Familienangehörigen kann helfen, der sozialen Isolation durch die Sauerstoffpflichtigkeit zu entfliehen. Glücklicherweise bietet die Industrie heutzutage zahlreiche Geräte und Hilfsmittel an, mit denen Patienten vielleicht nicht überall auf der Welt hinkommen können, aber doch die Freiheit des Reisens genießen können.

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland zwei Patientenratgeber herausgegeben, die Sie sich in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 29 kostenlos erhalten. (Ausstellungsplan siehe Seiten 14-15)



Insofern Sie mehr über Ihre Erkrankungen, die damit einhergehenden Einschränkungen sowie den Umgang damit erfahren bzw. Fragen stellen oder sich mit anderen Betroffenen über Ihre Probleme, Ängste und Sorgen austauschen wollen, bieten wir Ihnen hierzu unsere kostenlose Mailingliste und den ebenfalls kostenlosen Newsletter an.

Ziel der Mailingliste ist es, den Betroffenen und deren Angehörigen die Möglichkeit zu bieten, den Wissensstand um die Erkrankung und alle optional zur Verfügung stehenden Therapieformen zu verbessern.

Außerdem erhalten Sie von uns tagesaktuelle Informationen zu den Themen: COPD, Lungenemphysem, Alpha-1-Antitrypsinmangel, Lungenfibrose, Bronchiektasen, bronchoskopische Lungenvolumenreduktion, Langzeit-Sauerstofftherapie, Nicht-invasive Beatmung und Lungensport etc..

Auf unserer Homepage finden sie Ihnen ein breites Spektrum von Informationen zu den Erkrankungen, zur Diagnostik, Therapieoptionen, Operationsverfahren, umfassenden Hilfsmittelverzeichnissen, dem Thema COPD und Psyche, zwei Lexika zur Erläuterung von Fachbegriffen sowie medizinischen Abkürzungen und vieles mehr.

Darüber hinaus haben Sie Zugriff auf viele Fachzeitschriften und Patientenratgeber.

Auf der Startseite unserer Homepage www.lungenemphysem-copd.de können Sie sich unter dem Menüpunkt: „Anmeldung“ in die Mailingliste eintragen und den Newsletter abonnieren.

Grundsätzlich gilt: Je mehr Wissen über die eigene chronische Erkrankung vorhanden ist, umso besser kann man erlernen - MIT - der Erkrankung zu leben.

Jens Lingemann

Unterschiedliche Verfahren der endoskopischen Lungenvolumenreduktion (ELVR)



**Dr. med.
Franz Stanzel**

Chefarzt
Thorakale Endoskopie
Pneumologie Lungenklinik Hemer

über inhalativen Noxen. Die häufigste Ursache ist Zigarettenrauchen. Folgen sind ein gestörter Gasaustausch, Air-trapping und Überblähung sowie eine Einschränkung der Belastbarkeit.

Neben der chirurgischen Lungenvolumenreduktion haben sich verschiedene Methoden der endoskopischen Lungenvolumenreduktion als minimal-invasive Prozeduren bei Patienten mit ausgeprägter Überblähung etabliert. Zwischenzeitlich wurden diese in die GOLD-Guidelines als mögliche Optionen aufgenommen.

Patentenselektion

Schwergradig Erkrankte, die trotz Ausschöpfung o.g. Therapien und Maßnahmen symptomatisch bleiben, sollten weiter evaluiert werden.

Ein HR-CT soll das Emphysem charakterisieren (homogen oder heterogen), die Zerstörung erfassen und lokalisieren und auch die lobären Fissuren und deren Integrität erfassen. Auch müssen Zusatzbefunde erfasst oder ausgeschlossen werden (Rundherde, Bronchiektasen oder Fibrose). Eine qualitative und quantitative Auswertung des CTs (QCT) ist hilfreich (z.B. VIDA, StratX). Eine Fissur gilt als komplett bei > 95 %, als inkomplett bei < 80 %, dazwischen als partiell komplett. Die Integrität der Fissuren gilt als Korrelat für einen fehlenden kollateralen Fluss.

Eine weitere Methode zur Erfassung des kollateralen Flusses ist die Chartis-Messung, die bronchoskopisch über einen Katheter erfolgt. Diese ist insbesondere bei Patienten mit einer partiell kompletten Fissur sinnvoll, weil beim Nachweis eines fehlenden kollateralen Flusses Ventile eine Option darstellen.

Ventile

Ventile sind als EBV oder IBV Ventile verfügbar. Es sind Einweg-Ventile, die einen ähnlichen Funktionsmechanismus aufweisen. Sie blockieren den Einstrom von Atemluft, lassen aber den Ausstrom zu. Auch Sekrete können entweichen. Das Therapieprinzip umfasst die komplette Blockade eines Lappens, die im Extremfall zur Atelektase führen kann. Der Ziellappen weist eine eingeschränkte Funktion auf, daneben eine fehlende kollaterale Ventilation. Dann kommt es zur Schrumpfung des Lappens und zur Volumenreduktion.

Hauptkomplikation des Verfahrens ist der Pneumo-

thorax, insbesondere wenn sich rasch eine Atelektase entwickelt. Das Auftreten betrifft hauptsächlich die ersten Tage. Das Management weicht nicht vom üblichen Vorgehen beim Pneumothorax ab, kann aber bis hin zur Entfernung eingelegter Ventile gehen.

Die EBV Ventile sind am besten untersucht und durch eine große Zahl an Publikationen in ihrer Wirksamkeit belegt. Insbesondere bei Patienten mit Atelektase nach Ventileinlage konnte ein Überlebensvorteil nachgewiesen werden. Ein weiterer Vorteil der Ventile ist deren Reversibilität.

Coils

Coils sind Spiralen aus Nitinol, die sich in der Lunge ausspannen und mechanisch eine Umformung des Lappens und eine Verbesserung der Rückstellkräfte bewirken. Diese werden meist beidseits in den am stärksten betroffenen Lappen bronchoskopisch eingebracht und sind unabhängig von kollateraler Ventilation. In der Regel sind 10 bis 12 Coils für einen Lappen notwendig.

Auch Coils sind in großen Studien untersucht. Zuletzt sind auch randomisiert-kontrollierte Studien publiziert worden, die allerdings nicht ganz die Erfolgsraten der Ventile nachgewiesen haben.

Ein zu großer Zerstörungsgrad des Lungengewebes im Ziellappen bedeutet, dass der Patient nicht für diese Form der ELVR geeignet ist. Coils brauchen ein gewisses Widerlager im Gewebe. Ein Nachteil ist die faktische Irreversibilität des Verfahrens. Es ist allenfalls denkbar, einzelne Coils bronchoskopisch in der frühen Phase zu entfernen – etwa bei einer zu peripheren Lage und Pneumothorax. Hauptkomplikationen sind allerdings Pneumonien und Blutungen. Deshalb gilt eine notwendige Antikoagulation oder Plättchenaggregationshemmung als Kontraindikation. Ende 2019 wurde bekannt, dass nur noch die ELEVATE Studie zu Ende geführt werden soll. Dann sind Coils auch nicht mehr erhältlich, damit das Verfahren nicht mehr durchführbar.

Vapor

Die thermische Dampfablation ist ein weiteres Verfahren der Volumenreduktion. Dabei wird heißer Wasserdampf in einen destruierten Lungenabschnitt, meist ein Segment oder Subsegment, über einen Katheter appliziert. Darauf folgen Entzündung, Narbenbildung und dadurch Volumenminderung. Im Rahmen einer schrittweisen Therapie (nach der zugrundeliegenden Step up-Studie) kann auch ein

größerer Effekt erreicht werden. Die Datenlage ist relativ dünn. Belegt ist ein Vorgehen beim heterogenen Oberlappen-betonten Emphysem. Das Verfahren ist irreversibel und unabhängig von der kollateralen Ventilation.

Kleber

Die biologische Lungenvolumenreduktion mit AeriSeal basiert auf einer Versiegelung eines Lungenabschnitts mit einem Polymer, eine Art „Kleber“. Alles Weitere ähnelt dem Dampf. Allerdings kann das Verfahren derzeit nur innerhalb einer Studie in wenigen Zentren durchgeführt werden.

Die Entscheidung, welches Verfahren der Lungenvolumenreduktion zum Einsatz kommt, soll in einem multidisziplinären Team getroffen werden. Dabei muss auch die chirurgische Lungenvolumenreduktion einbezogen werden. Der angegebene Algorithmus fasst die Entscheidungskriterien zusammen.

Damit stehen verschiedene Verfahren der Lungenvolumenreduktion zur Verfügung, die bei gut selektierten Patienten eine gut belegte Therapieoption darstellen und das Spektrum der Behandlung entscheidend erweitern.

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland einen Patientenratgeber mit dem Titel „Bronchoskopische Lungenvolumenreduktion“ herausgegeben, die Sie sich in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 29 kostenlos erhalten.
(Ausstellungsplan siehe Seiten 14-15)



Abstrakt

Die verschiedenen Formen der endoskopischen Lungenvolumenreduktion sind mittlerweile als Behandlungsoption in die GOLD- und NICE-Guidelines aufgenommen worden. Aus einer experimentellen Therapie hat sich eine in der Klinik etablierte Therapie für bestimmte Patientengruppen entwickelt – mit neuen Herausforderungen für den Kliniker. Mittlerweile ist eine Fülle von Daten publiziert worden, die Verbesserungen belegen, wenn Air-trapping und Überblähung im Vordergrund stehen. Die Basisuntersuchungen sollten die Lungenfunktionsprüfung einschließlich einer Belastungsuntersuchung, die HR-CT, die Perfusionsszintigraphie, die Echokardiographie sowie die Bronchoskopie umfassen. Basierend auf einer neuen Expertenempfehlung sollte vorgegangen werden.

Einführung

Die Zahl der an chronisch obstruktiver Atemwegserkrankung (COPD) Erkrankten nimmt heute noch zu und nimmt in der Mortalitätsstatistik weltweit heute die 3. Stelle ein. Nach den Leitlinien sollen alle Patienten medikamentös suffizient behandelt werden. Diese Therapie soll kurz- und langwirksame Bronchodilatoren und inhalierbare Steroide beinhalten. Weitere Elemente sollen die pulmonale Rehabilitation und das Einstellen des Rauchens sein. Gegebenenfalls kommen die prophylaktische antibiotische Therapie, Phosphodiesteraseinhibitoren, orale Steroide, die Langzeitsauerstofftherapie und die nicht-invasive Beatmung (NIV) in Betracht.

Die COPD ist eine progressive Erkrankung, die durch Husten, Atemnot und eingeschränkte Belastbarkeit gekennzeichnet ist. Ein Teil der Patienten entwickelt ein ausgeprägtes Lungenemphysem. Das Emphysem ist eine progressive und irreversible Zerstörung des Lungenparenchyms aufgrund einer Inflammation, bedingt durch fortgesetzte Exposition gegen-



Unsere Ziele

Hilfe zur Selbsthilfe leisten, denn Selbsthilfe ist ein unentbehrlicher Teil der Gesundheitsversorgung. Der Verein ist daher immer bestrebt, die Betroffenen aktiv bei der Verbesserung ihrer Lebensqualität zu unterstützen.

Der Verein führt Informationsveranstaltungen durch, die durch fachmedizinische Beteiligung ein breites Spektrum der neuesten Erkenntnisse über chronische Atemwegserkrankungen in der Öffentlichkeit verbreiten sollen.

Aufgrund dieser Zielsetzungen sind die Mitglieder des Vereins vordringlich Patienten mit chronisch obstruktiven Atemwegserkrankungen (d. h. Betroffene mit COPD, Lungenemphysem, Alpha-1-Antitrypsinmangel und Bronchiektasen).

Hauptaufgaben

- Hilfe für Atemwegskranke leisten
- Gesundheitsförderliche Umfelder unterstützen
- Gesundheitsbezogene Projekte unterstützen
- Hilfe zur Selbsthilfe im Allgemeinen fördern
- Selbstbestimmung und Eigenkompetenz des Einzelnen stärken
- Förderung der Kooperation zwischen Betroffenen, Ärzten und Fachärzten, Krankenhäusern und Reha-Kliniken

COPD - Deutschland e.V.

Geschäftsstelle

Landwehrstrasse 54

47119 Duisburg

Telefon: 0203 - 7188742

<https://www.copd-deutschland.de>
verein@copd-deutschland.de



Was wollen wir?

- Unsere regionalen Selbsthilfegruppen und unsere international aktive Mailingliste sollen all jenen, die an Lungenemphysem, Alpha-1-Antitrypsinmangel, COPD, Bronchiektasen oder Lungenfibrose erkrankt sind, aber auch jenen, die sich einer Langzeit-Sauerstofftherapie bzw. einer Nicht-invasiven Beatmung unterziehen müssen, die Möglichkeit bieten, den Wissensstand um die Erkrankung und die damit verbundenen Therapien zu verbessern.
- Wir wollen sowohl über die regionalen Selbsthilfegruppen als auch über die Mailingliste und unsere Homepage informieren und Erfahrungen und Tipps austauschen.

Hauptaufgaben

- Verbesserung des Umgangs mit der Erkrankung und eine nachhaltige Compliance (Einhaltung der Therapie)
- Information über Operationsverfahren, wie Lungentransplantation (LTX), Lungenvolumenreduktion (LVR) oder Bullektomie
- Aufklärung über gerätetechnische Innovationen
- Information über Neuigkeiten und Innovationen aus der medizinischen Forschung und die damit verbundenen Studien

Kontaktstelle zwischen

- Ärzten aus Klinik und Praxis sowie Physiotherapeuten, Reha-Kliniken und Transplantationszentren
- anderen Selbsthilfevereinigungen
- anderen Betroffenen

Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland

Jens Lingemann

Lindstockstraße 30

45527 Hattingen

Telefon: 02324 - 999 000

<https://www.lungenemphysem-copd.de>
shg@lungenemphysem-copd.de

Die 11. DVDs der Symposien-Lunge 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 und 2019 können beim COPD - Deutschland e.V. bestellt werden.

Auf den von einem professionellen Filmteam erstellten DVDs sind alle Referate in voller Länge festgehalten. Des Weiteren gibt es einen Einleitungsfilm mit Eindrücken und Interviews zur Veranstaltung. Die Gesamtspieldauer beträgt (je nach Jahrgang) zwischen 220 und 360 Minuten.

Bestellungen bitte unter: verein@copd-deutschland.de oder der Faxnummer: **02324 - 68 76 82**

Bitte teilen Sie uns **unbedingt Ihre komplette Lieferanschrift** mit und welche DVD Ausgaben Sie bestellen möchten. Der Name in Ihrer Bestellung muss identisch mit dem Überweisungsträger sein, anderenfalls ist eine eindeutige Zuordnung nicht möglich.

Überweisen Sie die Schutzgebühr in Höhe von **5,00€ je DVD** auf folgendes Konto:

Volksbank Rhein-Ruhr
Kontoinhaber COPD-Deutschland e.V.
IBAN: DE54350603867101370002
BIC : GENODED1VRR
Verwendungszweck: DVD Symposium und Ihr Vor- und Nachname

Eine Bezahlung ist ausschließlich mittels Überweisung auf oben genanntes Konto möglich. Nachdem die Zahlung auf dem Konto des COPD-Deutschland e.V gebucht wurde, werden die DVDs versendet.

Herausgeber:

COPD - Deutschland e.V.
Landwehrstrasse 54
47119 Duisburg
Telefon: 0203-7188742
E-Mail: verein@copd-deutschland.de
Internet: www.copd-deutschland.de

Redaktion:

Jens Lingemann
COPD - Deutschland e.V.
Patientenorganisation
Lungenemphysem-COPD Deutschland
Lindstockstraße 30
45527 Hattingen
Telefon: 02324-999000
E-Mail: verein@copd-deutschland.de
Internet: www.copd-deutschland.de

Inhalt und Gestaltung:
Jens Lingemann

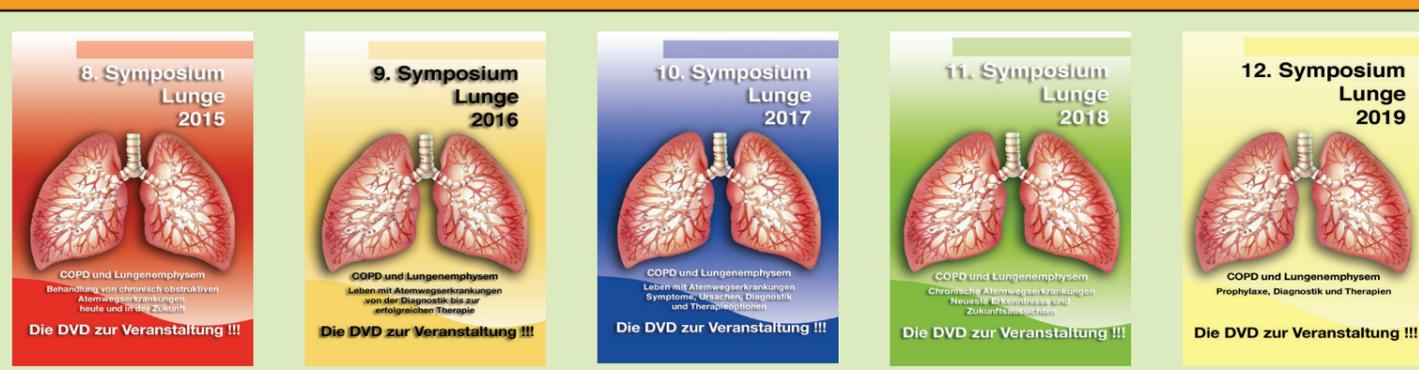
Textkorrektur:
Heike Lingemann

Inhaltlich verantwortlich für die Fachbeiträge sind die jeweiligen Autoren.

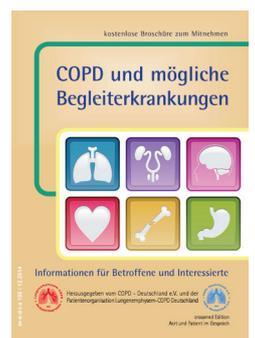
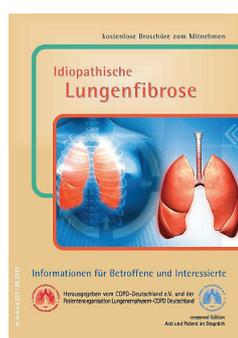
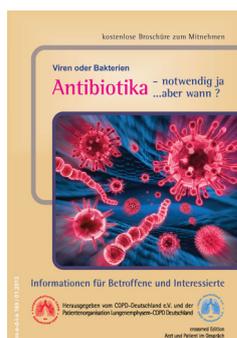
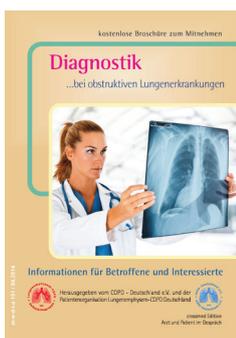
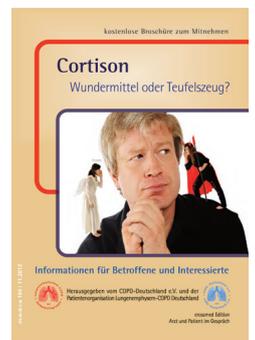
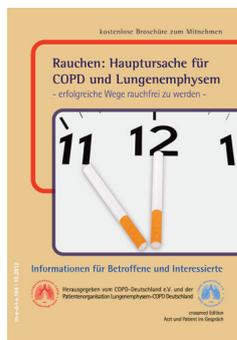
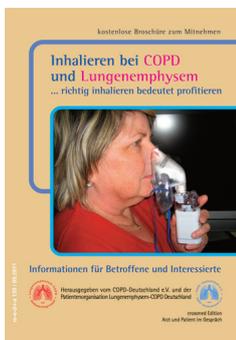
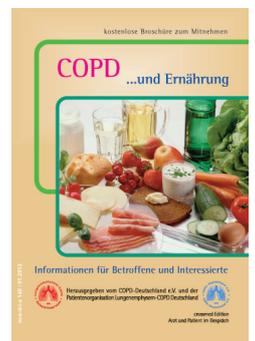
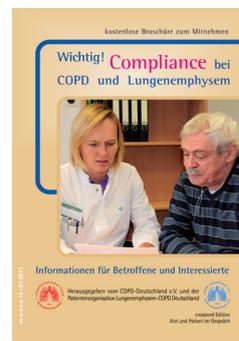
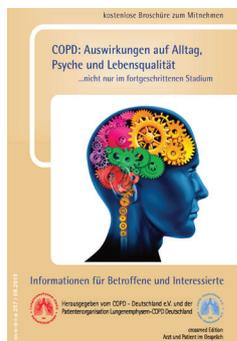
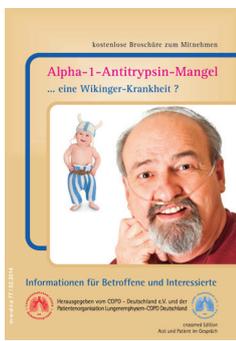
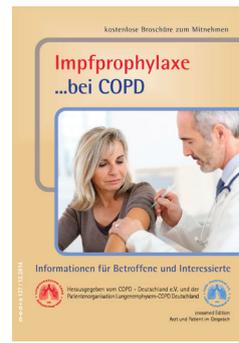
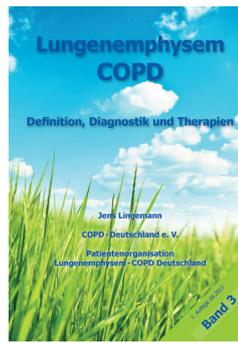
Insofern von den Verfassern der Beiträge eine Literaturliste (Quellenangaben) mitgeliefert wurden, können diese beim Herausgeber der Kongresszeitung angefordert werden.

Sämtliche Texte, Bilder und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt.

Reproduktionen und Zweitveröffentlichungen, auch auszugsweise, bedürfen ausnahmslos der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers COPD - Deutschland e.V.



Die Patientenratgeber des COPD - Deutschland e.V.



Die kostenlosen Patientenratgeber können Sie auf unserer Homepage bestellen:
<https://www.copd-deutschland.de>