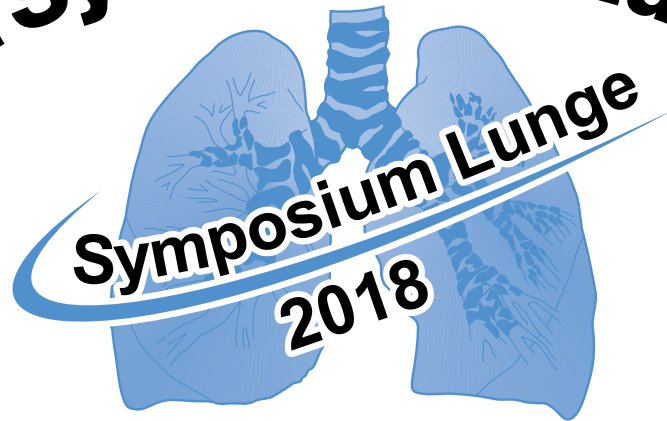




Kongresszeitschrift

11. Symposium Lunge



COPD und Lungenemphysem

**Chronische Atemwegserkrankungen
Neueste Erkenntnisse und Zukunftsaussichten**

**Am Samstag, 01. September 2018
9:00 bis 17:00 Uhr**

**Auf dem Gelände des
Westfälischen Industriemuseum
Henrichshütte - Gebläsehalle
Werksstrasse 31-33
45527 Hattingen/NRW**

Eintritt frei!

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

**www.copd-deutschland.de
www.lungenemphysem-copd.de**

Veranstalter:



Mitveranstalter:



Sponsoren des 11. Symposium-Lunge

Platinsponsor:
Cassella-med GmbH & Co. KG

Goldsponsoren:
PneumRx GmbH,
ein Unternehmen der BTG International Gruppe
Uptake Medical Technology Inc.

Silbersponsoren:
Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG
Grifols Deutschland GmbH
Pulmonx GmbH

Vorwort Jens Lingemann



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



Das 11. Symposium-Lunge steht unter dem Motto:

**COPD und Lungenemphysem
Chronische Atemwegserkrankungen
Neueste Erkenntnisse und Zukunftsaussichten**

In diesem Jahr findet in Hattingen an der Ruhr bereits zum 11. Mal das Symposium-Lunge statt.

Eine Veranstaltung, welche mittlerweile weit über die Landesgrenzen bekannt ist und sich durch die Referate national und international anerkannter Pneumologen aus Universitätskliniken, Fach- und Rehabilitationseinrichtungen, Fachverbänden und Forschungszentren auszeichnet, die bereits seit vielen Jahren erfolgreich mit unseren Patientenorganisationen zusammenarbeiten.

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, 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, das Leben (wenn auch eingeschränkt) zu genießen.

Die Referenten des diesjährigen Symposium-Lunge, werden erneut die Patienten, Angehörigen und alle Interessierten über die Krankheiten COPD und das Lungenemphysem, sämtliche Diagnoseverfahren sowie Therapieoptionen fachlich, kompetent und in verständlicher Ausdrucksweise informieren. An dieser Stelle möchten wir, der Veranstalter und Mitveranstalter, uns für diese Bereitschaft bedanken.

Das Symposium-Lunge ist die meist besuchte Veranstaltung dieser Art und mittlerweile zu einer festen Institution in Deutschland und über die Grenzen hinaus geworden.

Wir freuen uns, Sie auf dem 11. Symposium - Lunge begrüßen zu dürfen und wünschen Ihnen heute einen schönen und informativen Tag.

Heike und Jens Lingemann, im Juli 2018

Programm

COPD und Lungenemphysem Chronische Atemwegserkrankungen - Neueste Erkenntnisse und Zukunftsaussichten

- 09:00 Einlass
- 09:00 – 10:30 Die Gäste haben die Möglichkeit, die Ausstellung zu besuchen
- 10:30 – 10:40 Eröffnung und Begrüßung
- Heike Lingemann*
Hattingen
- 10:40 – 11:10 Einführung
COPD – Lungenemphysem - Alpha 1 - ACOS
Mögliche Ursachen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede
- Prof. Dr. med. Susanne Lang*
Gera
- 11:10 – 11:35 Diagnostische Verfahren zur Erkennung und Abgrenzung von Lungenerkrankungen
- Prof. Dr. med. Christian Taube*
Essen
- 11:35– 12:00 Akute Exazerbation der COPD - Erkennung und Behandlung
Stationäre und Intensivstationäre Maßnahmen
- Prof. Dr. med. K.F. Rabe*
Großhansdorf
- 12:00 – 12:25 Welche medikamentösen Möglichkeiten stehen heute und in der Zukunft zur Behandlung der COPD und des Lungenemphysems zur Verfügung?
- Univ.-Prof. Dr. med. Gernot G.U. Rohde*
Frankfurt
- 12:25 – 13:25 Mittagspause

Programm

COPD und Lungenemphysem Chronische Atemwegserkrankungen - Neueste Erkenntnisse und Zukunftsaussichten

- 13:25 – 13:50 Atemtherapie und Lungensport: Anleitungen und Übungen zum Mitmachen
- Dr. rer. medic. Sebastian Teschler*
Essen
- 13:50 – 14:15 Richtig inhalieren – Grundlagen
Mögliche Fehlerquellen bei der Anwendung und Optimierungsansätze
- Dr. med. Peter Haidl*
Schmallenberg
- 14:15 – 14:40 Langzeit-Sauerstofftherapie
Für wen? Wie durchführen? Wie überwachen?
- Prof. Dr. med. Heinrich Worth*
Fürth
- 14:40 – 15:05 Welche Begleiterkrankungen können im Rahmen einer COPD mit oder ohne Lungenemphysem auftreten?
- Dr. med. Michael Westhoff*
Hemer
- 15:05 – 15:30 Pneumologische Rehabilitation:
Zugangswege, Voraussetzungen, Therapiespektrum und Ziele der Maßnahme
- Dr. med. Stefan Berghem*
Borkum
- 15:30 – 15:55 Aktuell zur Verfügung stehende bronchologische Maßnahmen zur Reduzierung der Lungenüberblähung
- PD Dr. med. Daniela Gompelmann,*
Heidelberg
- 15:55 – 17:00 Beantwortung der schriftlich formulierten Patientenfragen durch:
- Prof. Dr. med. Susanne Lang, Gera*
Prof. Dr. med. Christian Taube, Essen

Workshops Tagungsräume Atelier und Kabinett

Bestuhlung für jeden Workshop 30 Personen

Workshop I - Tagungsraum Atelier im 1. Obergeschoss

Beginn: 11:00 Ende: 11:45 (45 Min.)

Referent: Dr. rer. medic. Sebastian Teschler, Essen

Physio- und Atmungstherapeut Physiotherapie am Lungenzentrum (Reha Vital GmbH)

Thema: Praktische Tipps für den Umgang mit Atemnot.

Atemtherapieübungen, Ruhestellungen bei akuter Atemnot, Treppensteigen



Workshop II - Tagungsraum Kabinett im 2. Obergeschoss

Beginn: 11:15 - Ende: 12:00 (45 Min.)

Referentin: Dr. med. Urte Sommerwerck, Wuppertal

Leitende Oberärztin der Klinik für Pneumologie, Allergologie, Schlaf- und Beatmungsmedizin HELIOS Klinikum Wuppertal –

Klinikum der Universität Witten/Herdecke – Bergisches Lungenzentrum

Thema: Welche Untersuchungen fallen im Vorfeld einer LTX Listung an?

Patienten fragen die Fachärztin



Workshop III - Tagungsraum Atelier im 1. Obergeschoss

Beginn: 12:15 - Ende: 13:00 (45 Min.)

Referent: Christian Kuchenreuther, Gera

air-be-c Medizintechnik GmbH

Thema: Langzeit-Sauerstofftherapie - unterschiedliche Versorgungssysteme für Alltag und Reise



Workshop IV - Tagungsraum Kabinett im 2. Obergeschoss

Beginn: 13:15 - Ende: 14:00 (45 Min.)

Referent: Martin Leibl, Wyk auf Föhr

Facharzt für Innere Medizin und Lungen & Bronchialheilkunde,

Chefarzt der Nordseeklinik Westfalen, Wyk auf Föhr

Thema: Wege zur Rehabilitation - Was kann eine Rehabilitationsmaßnahme leisten?



Workshop V - Tagungsraum Atelier im 1. Obergeschoss

Beginn: 14:15 - Ende: 15:00 (45 Min.)

Referent: Dr. Patrick Stais, Moers

Oberarzt Medizinische Klinik III

Lungenzentrum KrankenhausBethanien Moers

Thema: COPD und Ernährung



Workshop VI- Tagungsraum Kabinett im 2. Obergeschoss

Beginn: 15:15 - Ende: 16:00 (45 Min.)

Referent: Dr. Gregor Schwert, Beckum

BDO - Bundesverband der Organtransplantierten e.V.

Thema: Verbesserung der Lebensqualität durch Transplantation?

Fragen und Diskussion



**Voranmeldungen zu den Workshops sind nicht möglich.
Kurzfristige Programmänderungen behalten wir uns vor.**

kostenlose Serviceleistungen

Im Rahmen des 11. Symposium-Lunge können folgende Serviceleistungen kostenlos in Anspruch genommen werden.

Messung der Sauerstoffsättigung mittels Pulsoximeter

air-be-c Medizintechnik (Zelt 3)

Ermittlung des BMI

Medizinisches Zentrum für Gesundheit Bad Lippspringe (Zelt 3)

Ermittlung der Lungenfunktionsparameter FEV1 und FEV6

air-be-c Medizintechnik (Zelt 3)

R. Cegla GmbH & Co. KG (Zelt 3)

Messung der Dosieraerosolanwendung

Nordseeklinik Westfalen - Rehabilitation am Meer (Zelt 2)

Kleine Lungenfunktionsprüfung

Lungenklinik Hemer (Zelt 2)

Strandklinik St. Peter-Ording (Zelt 3)

Hand- und Armkraftmessung zur Ermittlung des allgemeinen Muskelstatus

Schön Klinik Berchtesgadener Land (Zelt 3)

Durchführung der AKQS-LIVE Testung

COPD oder doch Alpha-1? - Alpha-1-Antitrypsin-Mangel (Alpha-1) ist eine seltene Erberkrankung, die oft mit einer COPD verwechselt wird. Mit dem AlphaKit®Quickscreen (AKQS) kann nach nur 15 Minuten Alpha-1 mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Grifols Deutschland GmbH & Co. KG (Zelt 3)

Messung der individuellen Kohlenmonoxidbelastung

Nordseeklinik Westfalen - Rehabilitation am Meer (Zelt 2)

Testen eines mobilen, tragbaren Sauerstoffkonzentrators mit PulseWave-Technologie

ResMed GmbH & Co. KG (Zelt 3)

Testen der hochfrequenten Vibrations-Weste VibraVest

OxyCare GmbH (Zelt 3)

Lungenfunktionsmessung

LufuMobil der Ethos gGmbH (auf dem Parkplatz gegenüber des Haupteingangs)

Die kostenlose Befüllung der gängigen Flüssigsauerstoff-Mobilgeräte erfolgt im Zelt 1 gegenüber des Kongressbüros

VIVISOL Deutschland GmbH

Aussteller

	Stand-Nr.	Zelt-Nr.
AG Lungensport in Deutschland e.V.	29	2
air-be-c Medizintechnik	7	3
Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG	3	3
BDO Bundesverband der Organtransplantierten e.V.	31	2
Cassella-med GmbH & Co. KG	8	3
Circassia AG	26	2
COPD - Deutschland e.V.	30	2
Espan Klinik Bad Dürkheim	10	3
Ethos gemeinnützige GmbH - LufuMobil	auf dem Vorplatz	
Fachklinikum Borkum	20	3
Fachkrankenhaus Kloster Grafschaft GmbH	23	2
Fisher & Paykel Healthcare GmbH	17	3
GIP Gesellschaft für medizinische Intensivpflege mbH	21	3
GRIFOLS Deutschland GmbH	5	3
Linde Gas Therapeutics GmbH	24	2
Lungenklinik Hemer	27	2
Medizinisches Zentrum für Gesundheit	19	3

Aussteller

	Stand-Nr.	Zelt-Nr.
MIC GmbH	16	3
Nordseeklinik Westfalen - Rehabilitation am Meer	33	2
Novartis Pharma GmbH	12	3
OxyCare GmbH	18	3
Patientenorganisation Lungenemphysem–COPD Deutschland	1	3
Philips GmbH Respirationics	28	2
Physiotherapie am Lungenzentrum (Reha Vital GmbH)	6	3
PneumRx GmbH, ein Unternehmen der BTG International Gruppe	4	3
pulmonale hypertonie (ph) e.V.	32	2
Pulmonx GmbH	2	3
R. Cegla GmbH & Co. KG	15	3
ResMed GmbH & Co. KG	9	3
Schön Klinik Berchtesgadener Land	13	3
Strandklinik St. Peter-Ording	22	3
Universitätsmedizin Essen - Ruhrlandklinik	25	2
Uptake Medical Technology Inc	11	3
VIVISOL Deutschland GmbH	14	3

Symposium-Lunge

Das Symposium-Lunge ist eine jährlich stattfindende ganztägige Veranstaltung, die von Patienten für Patienten durchgeführt wird.

Die Initiative dazu kam von Jens Lingemann, der als Betroffener zusammen mit seiner Frau für die Organisationsleitung der Symposien verantwortlich ist.

Anfang September 2007 fand in Hattingen/NRW das erste Symposium Lunge statt.

Es stand unter dem Motto:
„COPD und Lungenemphysem - Krankheit und Herausforderung“.

Etwa 1.300 Besucher waren aus dem gesamten Bundesgebiet und dem benachbarten Ausland nach Hattingen gekommen.

Bei den Folgeveranstaltungen in den Jahren 2008 - 2017 kamen teilweise mehr als 2.800 Besucher zum Symposium.

Diese Zahlen macht deutlich, wie wichtig eine kompetente Vertretung der von Atemwegserkrankungen Betroffenen ist und zukünftig sein wird, da die Anzahl dieser Patienten (laut Prognosen der WHO) auch weiterhin zunehmen wird.

Das Symposium-Lunge findet einmal im Jahr, meistens am ersten Samstag im September in Hattingen statt.

Veranstalter ist der COPD - Deutschland e.V.

Mitveranstalter ist die Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland.

Das Veranstaltungsprogramm sowie alle weiteren Informationen zum Symposium-Lunge können Sie auf den folgenden Webseiten nachlesen:

www.copd-deutschland.de
www.lungenemphysem-copd.de

Organisationsbüro Symposium-Lunge:

Jens Lingemann
Heike Lingemann

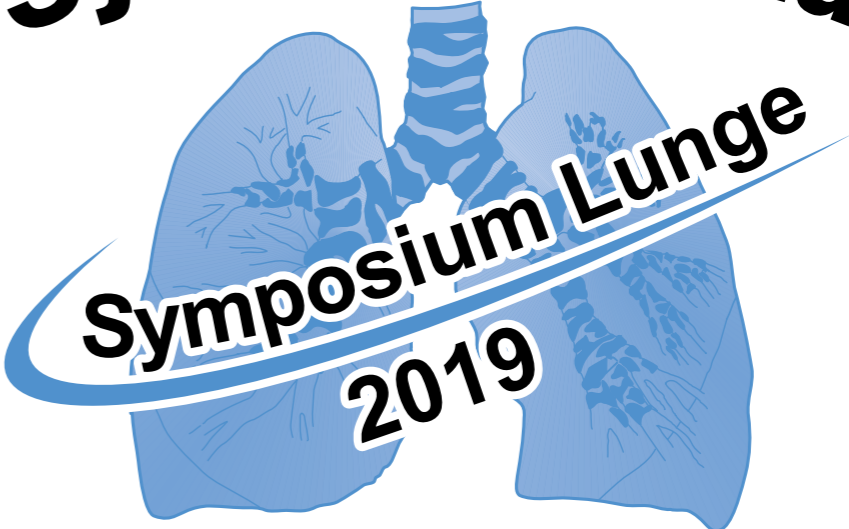
Telefon: 02324 – 999959

Telefax: 02324 – 687682

www.copd-deutschland.de

symposium@copd-deutschland.de

12. Symposium Lunge



COPD und Lungenemphysem

Prophylaxe, Diagnostik und Therapien

Am Samstag, 07. September 2019

9:00 bis 17:00 Uhr

Auf dem Gelände des
Westfälischen Industriemuseum
Henrichshütte - Gebläsehalle
Werksstrasse 31-33
45527 Hattingen/NRW

Eintritt frei!

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

www.copd-deutschland.de

www.lungenemphysem-copd.de

Veranstalter:



Mitveranstalter:



Die Patientenratgeber des COPD - Deutschland e.V. erhalten Sie am Stand 1 im Ausstellungszelt 3



Aussteller



Das Leben atmen

Mit **VIVISOL** unbeschwert unterwegs.
Rund um die Uhr – zuverlässig – mit bester Versorgung!



ICH PACKE MEINEN KOFFER ... UND VIVISOL REIST MIT!

Sie gehen auf Reisen? Wir sind dabei! **VIVITRAVEL** – unser Reiseservice für Sie. Kostenlose Sauerstoffversorgung – einmal im Kalenderjahr – bis zu zwei Wochen. Egal wohin, deutschlandweit und in vielen Teilen Europas (ausgenommen Inseln).

Für Sie heißt das pure Erholung, Freiheit und im wahrsten Sinne „Luftveränderung zu erfahren“! Wir sind flexibel, damit Sie es sein können: ob Auto, Bahn oder Flugzeug – **VIVITRAVEL** ist Ihr professioneller Reisebegleiter.

Fragen Sie nach dem **VIVITRAVEL-Rundum-Sorglos-Paket**.

**VIVITRAVEL-
SERVICENUMMER:**
Tel.: 03 62 07 51 10

VIVITRAVEL
Home Respiratory Care

MEHR LUFT – MEHR AKTIVITÄT!

Coils - Für mehr Lebensqualität im Alltag



ERFAHREN SIE MEHR ÜBER DIE BEHANDLUNG MIT COILS:

Wir freuen uns auf Ihren Besuch an
unserem Stand in Hattingen.

Zählen auch Sie zu den Menschen, die mit einem fortgeschrittenen Lungenemphysem leben und besonders mit Atemnot zu kämpfen haben? Geht es Ihnen trotz optimaler medizinischer Versorgung schlecht?

Dann könnte die Behandlung mit Coils dazu beitragen, Ihre Lebensqualität, körperliche Belastbarkeit und Lungenfunktion zu verbessern.^{1,2,3}

Sprechen Sie mit Ihrem Lungenfacharzt über die Behandlungsmöglichkeiten. Weitere Informationen erhalten Sie unter:
www.pneumrx.com/de

¹ Shah PL et al., Lancet Respir Med 2013, 1: 233–240
² Deslee G et al., JAMA 2016, 315: 175–184
³ Sciruba FC et al., JAMA 2016, 315: 2178–2189



Imagine where we can go.

CE
0086 EU-PX-2015-0176a

PneumRx, Inc. ist ein Unternehmen der BTG International Gruppe. PneumRx ist eine eingetragene Handelsmarke von PneumRx, Inc., einem Unternehmen der BTG International Gruppe. 'Imagine where we can go.', BTG und das BTG-Rundlogo sind Marken von BTG International Ltd. BTG und das BTG-Rundlogo sind eingetragene Handelsmarken in den Vereinigten Staaten von Amerika, in der EU und in bestimmten anderen Gebieten. Das PneumRx® Endobronchiale Coil-System ist in den Vereinigten Staaten von Amerika nicht für kommerzielle Zwecke verfügbar. Das PneumRx® Endobronchiale Coil-System ist in den Vereinigten Staaten von Amerika ein Prüfprodukt, das gemäss dem Recht der Vereinigten Staaten von Amerika ausschliesslich zu Forschungszwecken verwendet werden darf.

COPD – Lungenemphysem - Alpha 1 - ACOS

Mögliche Ursachen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede.



**Prof. Dr. med.
Susanne Lang**

Chefärztin Medizinische Klinik II
SRH Wald-Klinikum, Gera

Einleitung

Unter obstruktiven Lungenerkrankungen versteht man Erkrankungen, die mit einer Enge der Atemwege einhergehen und Atemnot, Husten und Auswurf verursachen können. Das Spektrum der Erkrankungen reicht vom Emphysem, mit der angeborenen Variante des Alpha-1-Protease-Inhibitor-Mangels, über die COPD und seine Mischform ACOS bis hin zum allergischen Asthma. Man kann diese Erkrankungen besser verstehen, wenn dem man die zugrunde liegenden Ursachen betrachtet. Die Enge der Atemwege hat zwei wesentliche Ursachen: eine Entzündung im Bereich der kleinen Atemwege und eine Zerstörung von Lungengewebe.

Lungenemphysem und COPD

Um zu verstehen was in der kranken Lunge vor sich geht, lohnt es sich einen Blick auf den Aufbau der Lunge zu nehmen. Die Lunge besteht aus einem elastischen Gerüst, das die Lungenbläschen umschließt. Die Atemluft gelangt über die oberen Atemwege (Nase, Rachen, Kehlkopf) in die Luftröhre und über die Bronchien, die sich immer feiner verästelnd, bis in die Lungenbläschen. Ein feines Netz aus Blutgefäßen umschließt die Lungenbläschen. Dadurch kann der Gasaustausch aus der Luft ins Blut erfolgen. Sauerstoff gelangt aus der Luft ins Blut und Kohlendioxid wird aus dem Blut in die Luft abgegeben. Die Elastizität der Lunge hilft dabei, dass die Atmung nicht als anstrengend empfunden wird.

Verschiedene Schadstoffe, allen voran Tabakrauch, aber auch Silikate, Fein- und Quarzstaub können zu entzündlichen Veränderungen des Lungengewebes führen. Die elastischen Fasern der Lunge werden zerstört und durch den Umbau der Lunge wird sie etwas steifer. Normalerweise verhindert

die elastische Aufhängung der Bronchien dass sie beim Ausatmen zusammengedrückt werden. Durch den emphysematischen Umbau werden die kleinsten Bronchien jedoch zusammengedrückt. Die Luft kann beim Ausatmen nicht mehr entweichen. Die Folge ist eine Überblähung der Lungen (Emphysem). Im Extremfall entstehen auf diese Weise große funktionslose „Emphysemlaschen“. Da die Wände dieser Blasen verdickt sind, kann der Gasaustausch nicht mehr reibungslos stattfinden. Bemerkbar machen sich die Steifheit der Lunge und der Bronchialkollaps als Atemnot. Meist reicht die Kapazität der Lunge anfangs noch aus um in Ruhe keine Atemnot zu haben. Bei Belastung merkt der Patient jedoch die zunehmende Überblähung der Lunge und hat Atemnot. Bei zunehmender Zerstörung der Lunge kommt es zu Sauerstoffmangel oder sogar zum Versagen der Atmung.

Viele (aber bei weitem nicht alle) Patienten mit COPD haben auch Symptome einer chronischen Bronchitis. Die chronische Bronchitis ist nach World Health Organization (WHO) definiert als das Vorhandensein von Husten und Auswurf über mindestens 3 Monate in jedem von 2 aufeinanderfolgenden Jahren. Die chronische Bronchitis kann der Atemwegsenge zeitlich vorangehen oder ihr nachfolgen. Beim „bronchitischen“ Typ kann der zähe Schleim zur Atemnot und häufigen Infekten beitragen. Da Patienten mit COPD auch typische Begleiterkrankungen haben (z.B. Osteoporose, Herzerkrankung), kann man einen „komorbiden“ Typ identifizieren, für den die alleinige Behandlung der Lungenerkrankung nicht ausreicht.

Ursachen

Neben der vererbten Anlage (z.B. Alpha-1-Protease-Inhibitor-Mangel), spielen wesentlich der Tabakkonsum (auch passiv), berufsbedingte inhalative Schadstoffe und die Umweltverschmutzung für die Entstehung der COPD eine Rolle. Man weiß aber auch, dass es intrauterine und frühkindliche Einwirkungen, Störungen des Lungenwachstums und Atemwegsinfektionen in der Kindheit gibt, die zur Entstehung einer COPD beitragen können.

Alpha-1-Protease-Inhibitor-Mangel

Patienten mit angeborenem Alpha-1-Protease-Inhibitor-Mangel entwickeln häufig, insbesondere bei chronischem Tabakkonsum, frühzeitig ein Lungen-

emphysem. Bei allen COPD-Patienten mit früh einsetzender COPD Erkrankung (Raucher und Nicht-raucher unter 45 Jahren) oder mit basal betontem Lungenemphysem, das die ganze Lunge betrifft, sollte einmal eine Untersuchung auf hereditären Alpha-1-Protease-Inhibitor-Mangel erfolgen, da bei dem Typ des homozygoten Mangels (Phänotyp ZZ) der fehlende Inhibitor als Infusion ersetzt werden kann.

ACOS (Asthma-COPD-Overlap-Syndrom)

Das typische Asthma bronchiale tritt in jungen Jahren auf, ist mit einer allergischen Veranlagung (z.B. Heuschnupfen der Neurodermitis) vergesellschaftet und durch eine anfallsartige Atemnot charakterisiert. Typischerweise sind die eosinophilen Zellen im Blut vermehrt. Anders als der COPD Patient tritt Atemnot also nicht stets bei Belastung auf sondern auf bestimmte Reizstoffe oder Allergene. Im Gegensatz zur COPD normalisiert sich die Lungenfunktion unter der Therapie mit Corticosteroiden. Es gibt aber auch Patienten die sowohl Merkmale einer COPD als auch eines Asthma bronchiale haben. Der Mischform ACOS gemeinsam ist eine bestehende Atemwegsobstruktion, die sich auch durch den Einsatz von Medikamenten nicht mehr vollständig zurückbildet. Eine eindeutige Definition von ACOS gibt es bis heute nicht.

Gemeinsamkeiten und Unterschiede

Untersuchungen

Um die Einteilung in die verschiedenen Krankheitsbilder zu ermöglichen sollten bei allen Formen der Erkrankung eine Lungenfunktion mit Bestimmung der Diffusionskapazität (Maß für den Gasaustausch), Blutgase und ggf. ein Belastungstest, ein Röntgenbild oder CT Thorax, ein Blutbild mit Eosinophilen, bei häufigen Infekten eine Untersuchung auf Antikörpermangel und eine genaue Befragung des Patienten durchgeführt werden. Im Unterschied dazu sollte bei Verdacht auf Alpha-1-Protease-Inhibitor-Mangel ein Schnelltest, für den ein Blutstropfen reicht, durchgeführt werden. Ist der Test positiv, kann der genaue Defekt mit Hilfe eines Gentests bestimmt werden. Bei ACOS ist es in erster Linie sinnvoll nach den typischen Schwankungen der Beschwerden zu suchen, die auf die Asthmakomponente hinweisen.

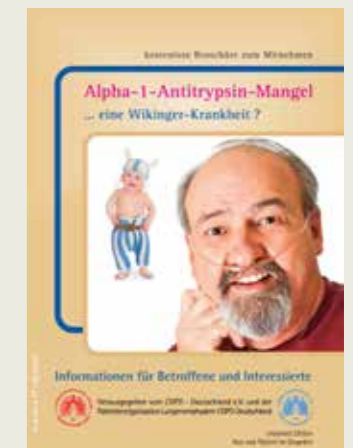
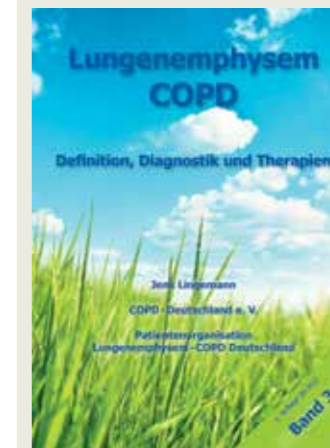
Therapie

Die Therapie weist ebenfalls Gemeinsamkeiten auf. So ist die Basis für alle Patienten die Vermeidung schädlicher Einflüsse, allem voran das Zigarettenrauchen. Wie wichtig Impfungen sind, kann man an

der Grippewelle in diesem Frühjahr sehen. Genauso wichtig ist für alle Formen der Erkrankung das körperliche Training und die Atemphysiotherapie. Eine Schulung über Krankheitsbild, Ursachen und Therapiemöglichkeiten sowie Schulung über die korrekte Anwendung der Inhalatoren ist ebenso wichtig für alle. Die neue Leitlinie der Fachgesellschaften hat deshalb die Bedeutung dieser Maßnahmen besonders hervorgehoben.

Bei der medikamentösen Behandlung gibt es jedoch Unterschiede. So brauchen Patienten mit Emphysem z.B. keine inhalativen Corticosteroide, während Patienten mit ACOS immer inhalative Corticosteroide erhalten sollten. Für Patienten mit viel Auswurf gibt es heute zahlreiche Hilfsmittel und Therapiemöglichkeiten. Für Emphysempatienten können Ventile oder Coils oder ähnliche Verfahren zur Verminderungen der Überblähung eingesetzt werden. Letztlich profitieren nur Patienten mit dem ZZ-Phänotyp des Alpha-1-Protease-Inhibitor-Mangel von einer Infusionstherapie, die den Mangel ersetzt.

Passend zu diesen Themen hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland zwei Patientenratgeber mit den Titeln: *Lungenemphysem - COPD - Definition, Diagnostik und Therapien* bzw. *Alpha-1-Antitrypsinmangel...eine Wikinger-Krankheit?* herausgegeben, die Sie in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 30 kostenlos erhalten.



Diagnostische Verfahren zur Erkennung und Abgrenzung von Lungenerkrankungen.



**Prof Dr. med.
Christian Taube**

Direktor der Klinik für Pneumologie
Universitätsmedizin Essen - Ruhr-
landklinik

Einleitung

Die chronisch obstruktive Lungenerkrankung, bekannt unter der Abkürzung COPD („chronic obstructive pulmonary disease“), ist eine chronische Erkrankung der Atemwege und der Lunge. Im Vordergrund steht hierbei eine Verengung der Atemwege. Diese Verengung führt zu Beschwerden. Insbesondere leiden die Patienten unter Atemnot, sowohl in Ruhe als auch unter Belastung.

Die Beschwerden treten aber nicht nur speziell bei der COPD auf, sondern sind auch Leitsymptom bei vielen anderen Erkrankungen der Lunge sowie des Herzens. Spezielle Untersuchungen helfen dabei zu unterscheiden, um welche Erkrankung es sich handelt und welche Therapiemaßnahmen für die Behandlung notwendig sind.

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Medizin erheblich weiterentwickelt und es stehen immer mehr technische Möglichkeiten in der Diagnostik und Therapie zur Verfügung. Hierbei gilt das Arzt-Patienten-Gespräch nach wie vor als wichtigster Bestandteil in der Erkennung von Erkrankungen. Dies umfasst das sorgfältige Erfragen von Beschwerden und die genaue Dokumentation der Krankheitsgeschichte des Patienten.

Wichtig dabei ist, dass die behandelnden Ärzte sich genügend Zeit für den ersten Arzt-Patienten-Kontakt nehmen. Allein durch eine sorgfältige Befragung und anschließende Untersuchung wird häufig schon frühzeitig ein Verdacht geäußert, welcher durch weitere gezielte Untersuchungen bestätigt werden kann.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil in der Diagnostik ist die Messung der Lungenfunktion, wobei man hier zwei unterschiedliche Messverfahren anwendet. Zum einen gibt es die „einfache“ Lungenfunk-

tion, ein leicht durchführbarer Test. Mit Hilfe dieser schnellen Messung kann die Menge an Luft gemessen werden, die maximal ein- und ausgeatmet wird. Zusätzlich wird die Menge an Luft gemessen, die bei maximaler Anstrengung in 1 Sekunde ausgeatmet wird (abgekürzt FEV1-Wert). Diese Messgröße gibt einen Hinweis, ob die Funktion der Lunge beeinträchtigt ist. Dabei unterscheidet man zwischen einer Verengung der Atemwege (Obstruktion) oder einer Verkleinerung des Lungenvolumens (Restriktion).

Ohne den Nachweis einer Obstruktion sollte die Diagnose einer COPD nicht gestellt werden. Eine Obstruktion kann aber auch im Zusammenhang mit anderen Erkrankungen, wie z.B. dem Asthma bronchiale auftreten. Zusätzlich hilft die Messung der Lungenfunktion, den Verlauf der Erkrankung zu erfassen und die Effektivität von medikamentösen Behandlungen zu überprüfen.

Zum anderen gibt es daneben noch die etwas aufwendigere Lungenfunktion, die sogenannte Bodyplethysmographie, welche in einer Messkabine durchgeführt wird. Diese Messung erfasst neben der Verengung der Atemwege auch die Menge an Luft, die nach kompletter Ausatmung in der Lunge verbleibt.

Bei Patienten mit COPD ist eine Zunahme dieser Luftmenge zu beobachten, sie leiden dann an einer Überblähung der Lunge. Gerade bei einer ausgedehnten Zerstörung des Lungengewebes im Rahmen eines Emphysems nimmt die Überblähung erheblich zu.

Eine weitere Methode, ist die Messung der Sauerstoffaufnahme-fähigkeit der Lunge. Dies funktioniert folgendermaßen: Wenn Luft in die Lungenbläschen aufgenommen wird, gelangt der Sauerstoff durch die Wand der Lungenbläschen in die Blutbahn (Diffusion). Dieser Test kann bei der Lungenfunktionsprüfung mitbestimmt werden und wird als Diffusionskapazität beschrieben. Die Patienten bekommen ein Gasgemisch zum Inhalieren, welches sie einatmen, für ca. 8 bis 10 Sekunden die Luft anhalten, um dann wieder tief auszuatmen.

Solch eine Messung der verschiedenen Gase in der Ausatemluft, gibt uns einen Aufschluss darüber, wie gut die Lunge in der Lage ist, eingeatmeten Sauerstoff aufzunehmen. Insbesondere bei der COPD

kommt es zu einer Zerstörung des Lungengewebes, die zur Folge hat, dass es zu einer Verminderung der Anzahl von Lungenbläschen kommt, in denen die Sauerstoffaufnahme erfolgt. Daher ist bei Patienten mit COPD die Diffusionskapazität häufig vermindert.

Ein weiterer wichtiger Schritt zur richtigen Diagnostik sind die bildgebenden Verfahren. Da gibt es als einfachste Methode die normale Röntgenaufnahme. Anhand dieser Röntgenaufnahme ist eine grobe Beurteilung der Lunge, des Rippenfells und des Herzes möglich.

Deutlich genauer aber auch aufwendiger, ist die Durchführung einer Röntgen-Schichtuntersuchung, auch Computertomographie (CT) genannt. Die CT-Untersuchung erlaubt eine deutlich detailliertere Darstellung der Lunge und kann insbesondere eine mögliche Zerstörung des Lungengewebes sichtbar machen und helfen mögliche Ausweitungen der Atemwege zu erkennen.

Bei Patienten mit Erkrankungen der Lunge sollte auch eine Überprüfung des Sauerstoffgehaltes im Blut erfolgen. Eine einfache und schnelle Möglichkeit ist dabei die Messung der Sauerstoffsättigung am Finger.

Anhand dieser Methode lässt sich die Menge an Sauerstoff, welche an den roten Blutfarbstoff (Hämoglobin) gebunden ist, messen. Für die Messung des im Blut gelösten Sauerstoffs benötigt man ein paar Tropfen arterielles Blut, entweder direkt aus einer Arterie oder aus dem Ohrläppchen. Arteriell Blut ist deshalb so wichtig, weil es sauerstoffhaltig ist und direkt vom Herzen in den Kreislauf gepumpt wird.

Diese Messung nennt man Blutgasanalyse. Des Weiteren kann man in diesem Zusammenhang auch den Sauerstoffpartialdruck messen. Dieser Messwert gibt dem Arzt die Auskunft darüber, ob eine Versorgung mit einer Langzeitsauerstofftherapie notwendig ist.

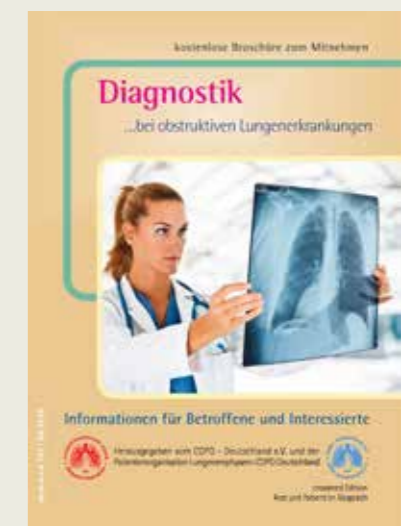
Ein zweiter wichtiger Parameter ist der Kohlendioxidpartialdruck im Blut. Dieser Wert ist besonders bei Patienten erhöht, bei denen es zu einem Versagen der Atemmuskulatur kommt. Ein deutlich erhöhter Kohlendioxidpartialdruck ist dabei ein Hinweis, dass bei dem Patienten eine Beatmungstherapie notwendig ist und eingeleitet werden muss.

Zum Schluss ist noch erwähnen, dass man in den letzten Jahren auch vermehrt bei Patienten mit COPD die körperliche Belastbarkeit beobachtet hat

und sich herausgestellt, dass es sinnvoll ist, diese in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Dazu gehört unter anderem der 6-Minuten-Gehtest oder der Belastungstest auf dem Fahrrad. Diese Methoden erfassen die Belastungsfähigkeit der Patienten, ob eine erschwerte Atmung unter Belastung auftritt als hinweisendes Kriterium auf die Erkrankung. Als neuere Methoden werden zunehmend auch Methoden eingesetzt, welche die Aktivität der Patienten im täglichen Leben messen. Diese Messungen geben einen besseren Einblick in die tägliche Aktivität der Patienten und spiegeln exakter die tägliche Praxis wieder.

In der heutigen Zeit stehen dem Arzt verschiedene Möglichkeiten an diagnostischen Tests zur Verfügung. Zentral ist das ärztliche Gespräch und die Anamnese als eines der wichtigsten Mittel in der Diagnostik. Messung der Lungenfunktion, Bildgebung, Blutgasanalyse und Belastungstest sind weitere Methoden, die den Arzt bei der Diagnosestellung und bei der Behandlung der Patienten unterstützen.

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland einen Patientenratgeber mit dem Titel: *Diagnostik bei obstruktiven Lungenerkrankungen* herausgegeben, den Sie im Ausstellungszelt 3 am Stand 1 kostenlos erhalten. Siehe auch Seite 41



Mit Sicherheit Leichter Atmen



Inhalierhilfe RC-Chamber® – inklusive Sicherheitsbeutel, Notfallplan und Schutzengel-Anhänger.



z. B. für Erwachsene und Kinder ab 5 Jahre, nur erhältlich unter: PZN 11 711 023 | Erstattungsfähig über Hilfsmittel-Positions-Nr. 14.24.03.1001.

Medikamente müssen separat verordnet werden.



Atemtrainer RC-Cornet® PLUS – Löst Schleim, reduziert Husten und Atemnot.



Atem- und Inhalationstherapie mit Verneblern effektiv kombinieren. PZN 12 419 336 | Erstattungsfähig über Hilfsmittel-Positions-Nr. 14.24.08.0013



Weitere Informationen und Filme finden Sie unter www.cegla.de

Erhältlich in Apotheken, Sanitätshäusern oder unter www.cegla-shop.de
Bitte vor der ersten Anwendung die Gebrauchsanweisung sorgfältig durchlesen.



Tel +49 2602 9213-0

www.cegla.de

Heute **kostenlose LIVE Testung** auf Alpha-1. Mehr Infos hierzu am Grifols Stand.

WISSEN, WO'S LANGGEHT!

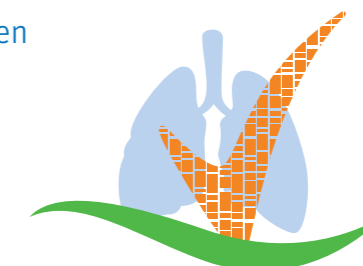
COPD ODER DOCH ALPHA-1?



ERST KLARHEIT UND DANN DIE RICHTIGE THERAPIE.

- Alpha-1-Patienten einfach per Bluttest identifizieren
- Frühzeitige angemessene Versorgung durch Verringerung von Fehl- und Spätdiagnosen

Erfahren Sie mehr unter www.pro-alpha.de

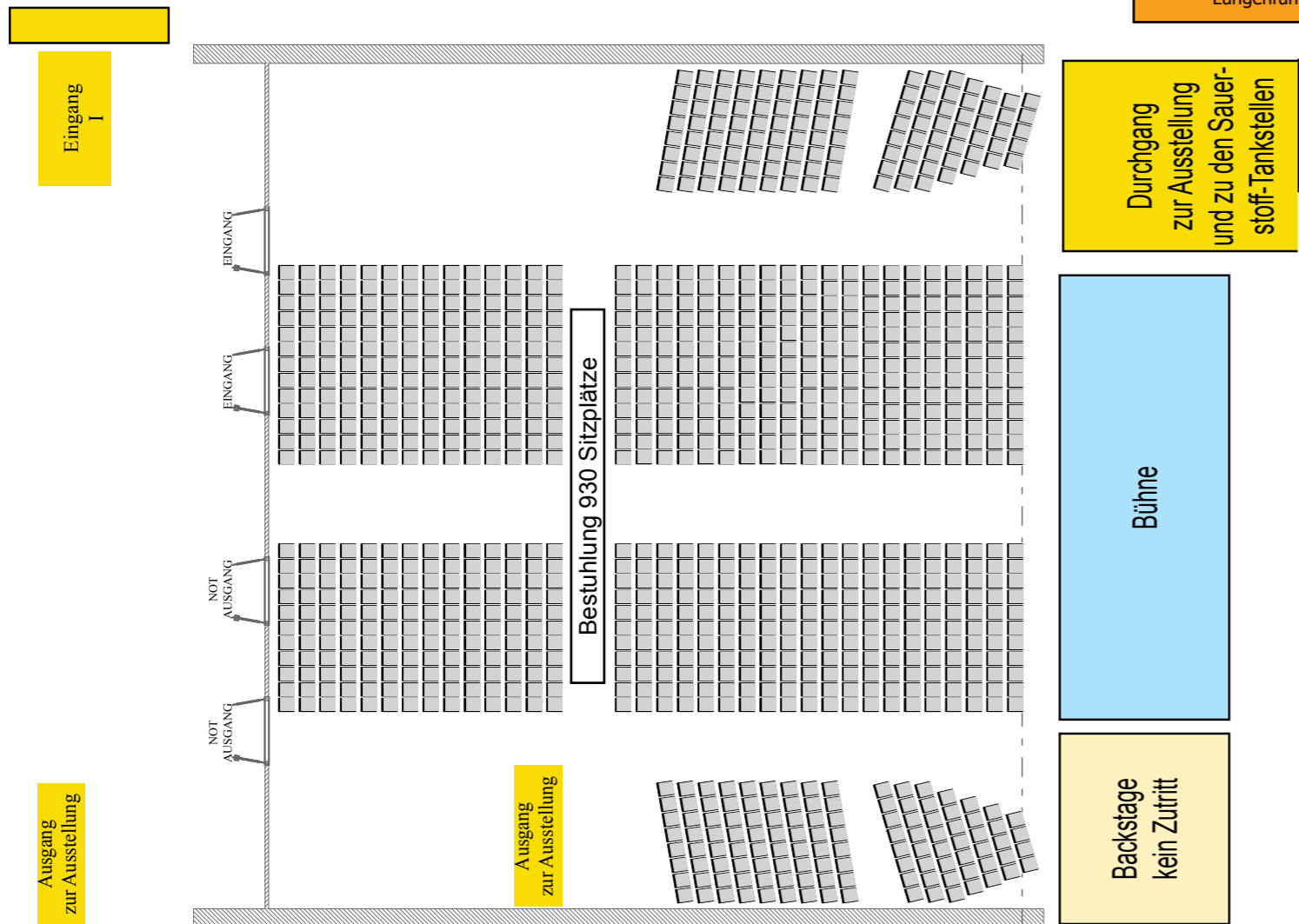


Initiative **PROAlpha**

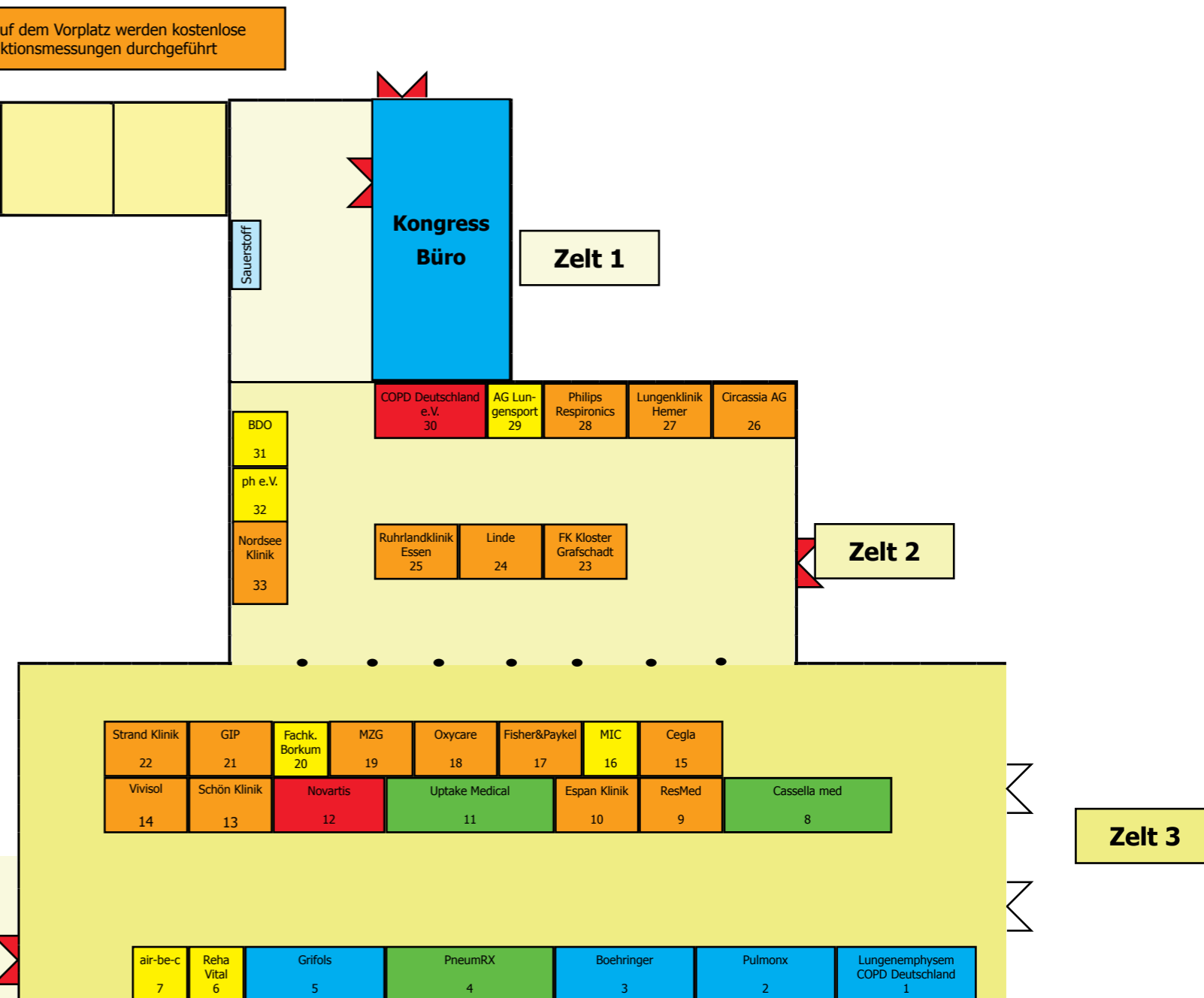
GRIFOLS

Grifols Deutschland GmbH
Colmarer Str. 22
60528 Frankfurt/Main – GERMANY
Tel.: +49 69 660 593 100
Mail: info.prolastinDE@grifols.com

Hallenplan



Ausstellungsplan



Wichtige Hinweise für unsere Gäste

Bitte beachten Sie, dass auf dem gesamten Veranstaltungsgelände sowie im Bereich aller Ein- und Ausgänge ein striktes Rauch- und Dampfverbot gilt. Nehmen Sie bitte Rücksicht auf die Gesundheit aller Besucher.

Die kostenlose Befüllung der gängigen Flüssigsauerstoff-Mobilgeräte erfolgt im Zelt 1 gegenüber des Kongressbüros.

Speisen und Getränke erhalten Sie beim Caterer gegenüber des Haupteingangs.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass in den Ausstellungszelten, in der Vortragshalle und den Workshops ein Hundeverbot gilt.

Welche medikamentösen Möglichkeiten stehen heute und in der Zukunft zur Behandlung der COPD und des Lungenemphysems zur Verfügung?



Univ.-Prof. Dr. med.
Gernot G.U. Rohde

Medizinische Klinik 1
Klinikum der Johann Wolfgang
Goethe-Universität

Einleitung

Der medikamentösen Therapie kommt bei der COPD weiterhin ein großer Stellenwert zu und es gibt eine Vielzahl von Therapiemöglichkeiten. Zum vollen Ausschöpfen aller Möglichkeiten ist viel spezielles Fachwissen notwendig. Bei fast allen Patienten mit COPD werden nach der Diagnosestellung medikamentöse Therapien verordnet. Die medikamentöse Therapie orientiert sich hierbei an der Stadien-Einteilung der COPD. Die aktuellen Empfehlungen sehen zunächst die Bestimmung des Schweregrades der Atemwegsobstruktion (Verengung der Atemwege) vor, wobei 4 Grade von leicht ($FEV_1 > 80\%$), mäßig ($FEV_1 \geq 50\% - < 80\%$), schwer ($FEV_1 \geq 30\% - < 50\%$) und sehr schwer ($FEV_1 < 30\%$) unterschieden werden. Weiterhin sollen die Symptome objektiv erfasst werden, z.B. mittels mMRC oder CAT-Score und Anzahl und Schwere eventuell vorangegangener Exazerbationen. Hieraus ergeben sich die Therapieempfehlungen, wobei diese vor allem die Symptomlast und das Exazerbationsrisiko miteinbeziehen.

Ziele der medikamentösen Therapie sind die Verminderung von Symptomen, der Häufigkeit und Schwere von Exazerbationen und die Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit und des Gesundheitsstatus.

Bronchodilatoren

Die Atemwegserweiternden Medikamente (Bronchodilatoren) nehmen eine zentrale Stellung ein und gehören zur Basistherapie. Hier werden vor allem kurz- und langwirksame Betasympathomimetika (Beta2-Agonisten, SABA, LABA) sowie kurz- und langwirksame Anticholinergika (Antimuscarinica, Muskarinrezeptorantagonisten, SAMA, LAMA) eingesetzt. Methylxanthine, vor allem Theophyllin, haben milde bronchialerweiternde Effekte und scheinen die Wirkung von LABA leicht zu verstärken. Weiterhin scheinen sie die Funktion der Atemmus-

kulatur günstig zu beeinflussen. Die therapeutische Breite ist schmal und es kann schnell zur Überdosierung kommen (Herzrasen, Herzrhythmusstörungen, Epileptische Anfälle). Die Wirksamkeit bei Unterdosierung ist zweifelhaft.

Es hat sich gezeigt, dass die Kombination der inhalativen Bronchodilatoren (SABA/SAMS und LABA/LAMA) stärker wirksam ist als die Einzelsubstanzen bei der Verbesserung der Lungenfunktion und der Symptome. Einige LABA/LAMA Kombinationen reduzieren zusätzlich die Exazerbationsrate, auch im Vergleich zu zur häufig verwendeten Kombination aus inhalativen Kortikosteroiden (ICS) und LABA.

Inhaltive Kortikosteroide

ICS sollen in Kombination erwogen werden, wenn trotz einer adäquaten Behandlung mit langwirksamen Bronchodilatoren Exazerbationen auftreten. Die gilt auch für die neue sogenannte Tripeltherapie, also einer Kombination aus LABA/LAMA/ICS, wobei diese aktuell die größten Effekte bei der Verbesserung der Lungenfunktion, Symptome, Lebensqualität und der Verminderung von Exazerbationen zeigt.

Phosphodiesterase-4 Hemmer

Ein neues Wirkprinzip stellen die Phosphodiesterase-4 Hemmer (PGE4 Inhibitor) dar. Sie führen zu einer Zunahme von cAMP in den Zellen, was in der Folge zu einer verstärkten Entspannung der Atemwegsmuskulatur und zu einer Verminderung der Atemwegsentzündung führt. Aktuell besteht lediglich ein Präparat in Tablettenform (Roflumilast). Es hat sich allerdings gezeigt, daß in der Praxis häufig Nebenwirkungen im Magen-Darmtrakt und auch ein signifikanter Gewichtsverlust auftreten, was in vielen Fällen zum Absetzen der Therapie führt. Daher werden sie aktuell nur für Patienten, die trotz einer Behandlung mit LABA/ICS oder LABA/LAMA/ICS Exazerbationen entwickeln, und Symptome einer chronischen Bronchitis sowie eine schwere bis sehr schwere Atemflusseinschränkung aufweisen, empfohlen.

Makrolid-Antibiotika

Eine weitere therapeutische Option stellen die Makrolid-Antibiotika dar. Makrolide sind effektive Antibiotika, die meist in Tablettenform, unter anderem auch bei Atemwegsinfektionen sowie bei COPD-Exazerbationen verordnet werden. Neben ihrer antibiotischen Wirkung besitzen Makrolide jedoch auch signifikante entzündungshemmende Eigenschaften.

Sie wurden in Studien als Dauertherapie über 1 Jahr untersucht und es zeigte sich eine signifikante Verminderung der Exazerbationen. Allerdings kommt es zu einer deutlichen Zunahme von Antibiotika-Resistenz, Hörverminderung und auch kardiovaskulären Ereignissen, so dass auch diese Therapie nur in sehr ausgewählten Fällen eingesetzt werden sollte.

Mukolytika

Seit langer Zeit wird der Einsatz von Schleimlösern (Mukolytika) und Antioxidantien in Form von N-Acetylcystein diskutiert. Die Studienlage bleibt aber uneinheitlich, obwohl in einigen Studien und bestimmten Patientengruppen eine Verminderung des Exazerbationsrisikos gefunden wurde. Da die Nebenwirkungsrate gering ist (hauptsächlich leichte Magendarmbeschwerden) ist ihr Einsatz aber eher unkritisch zu bewerten

Alpha-1-Antitrypsin

Bei der genetischen Form des Lungenemphysems, bei dem ein Mangel an Alpha-1-Antitrypsin herrscht, gibt es eine weitere Therapiemöglichkeit. Alpha-1-Antitrypsin ist für das Gleichgewicht von Eiweiß-abbauenden Enzymen im Körper notwendig. Fehlt es, so kommt es zu verstärktem Abbau von Eiweißen, und somit zur Schädigung der Lunge, was zum Emphysem führt. Es besteht eine Substitutionstherapie, das heißt, dass man Alpha-1-Antitrypsin als Infusion einmal wöchentlich ersetzt. Dies wird für bestimmte Patientengruppen empfohlen.

Opiode

Für Patienten, die vor allem bei sehr fortgeschrittener Erkrankung unter schwerer Luftnot leiden, besteht die Möglichkeit des Einsatzes von Opioiden (Morphium-artigen Substanzen). Diese wirken zentral im Gehirn und vermindern das Gefühl der Luftnot. Diese Medikamente sollten nur durch in der Verordnung von Opioiden erfahrenen Ärzten verordnet werden.

Impfungen

Generell sollte jeder Patient mit COPD an der jährlichen Gripeschutzimpfung teilnehmen. Einmalig sollte eine Pneumokokken-Impfung, vorzugsweise mit einem konjugierten Impfstoff erfolgen.

Zusammenfassung

Die optimale medikamentöse Therapie von COPD und Lungenemphysem ist komplex. In den letzten Jahren hat sich viel bei den Bronchodilatoren getan, der Kombinationstherapie und auch im Bereich der entzündungshemmenden Therapieformen.

OXYCARE Medical Group GmbH
FON +49(0)421 48 99 66 • www.oxycore.eu
OXYCARE • GERMANY
A.R.U. Medizin • GERMANY
OXYCARE • AUSTRIA

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

Beatmung mit COPD Hybrid-Modi

- prisma VENT 30/40/50 von Löwenstein Medical
- BiPAP A40 AVAPS-AE von Philips Respironics



Interessante Informationen über NIV Beatmung bei COPD auf unserer Website www.oxycore-gmbh.de: Neuheiten/Beatmung+COPD Modi

Sauerstoffversorgung

- Stationär, mobil oder flüssig z.B.:

- SimplyGo bis 2 l/min Dauerflow
- SimplyGo Mini nur 2,3 kg
- Inogen One G3 8 Cell High-Flow nur 2,2 kg
- Inogen One G4, 4 Cell nur 1,27 kg
- Eclipse 5 bis 3 l/min Dauerflow



Miete ab 1 Woche möglich!

Inogen One G4 Shop-Preis ab 2.798,00 €*

Sekretolyse

- VibraVest

Methode HFCWO (High Frequency Chest Wall Oscillation) ohne Kompression des Brustkorbes. Für Kinder und Erwachsene, in 6 Größen erhältlich.



Atemtherapiegeräte + Inhalation

- Alpha 300 IPPB + PSI

Intermittent Positive Pressure Breathing
- Prä- und postoperatives Atemtraining
- Unterstützend mit gesteuerter Inhalation
PSI = Pressure Support Inhalation
dadurch Erhöhung der Medikamentendeposition



- GeloMuc/Quake/RespiPro/PowerBreathe Medic/RC-Cornet/PersonalBest

Shop-Preis GeloMuc 55,00 €*



E-Mobil & E-Rollstuhl

- SOLAX Mobie/Transformer faltbar, ab 23,5 kg

- Rollstuhl FreedomChair der faltbare, elektrische Rollstuhl
• Gewicht nur 23,5 kg
• Geschwindigkeit 6 km/h



NEU ideal für die Reise ab 2.295,00



Finger-Pulsoxymeter, z.B. OXY 310 35,00 €*

OXYCARE GmbH · Holzweide 6 · 28307 Bremen
Fon 0421-48 996-6 · Fax 0421-48 996-99
E-Mail ocinf@oxycore.eu · www.oxycore.eu

Abbildungen können abweichen. Preisänderungen/Druckfehler vorbehalten. Foto: Schiffl Focalla

COPD*

Sind Sie trotz Behandlung außer Atem?

Sprechen
Sie Ihren
Arzt an!



Vielen mit der Diagnose COPD geht es wie Ihnen.
Jetzt Info-Broschüre gratis anfordern unter: www.copd-atemnot.de

*Chronisch obstruktive Lungenerkrankung

Novartis Pharma GmbH, Roonstr. 25, 90429 Nürnberg. Tel.: (09 11) 273-0, Fax: (09 11) 273-12 653. www.novartis.de

 **NOVARTIS**

BTVA®

Bronchoscopic Thermal Vapor Ablation
Bronchoskopische Dampfablation
The InterVapor System

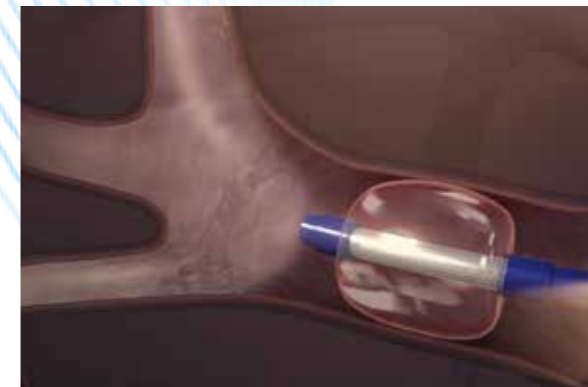
 **Uptake Medical®**
A Broncus Company

Atme Besser, Lebe Besser

Die Reduktion der erkrankten Segmente durch die BTVA, die Bronchoskopische Thermische Vapor (Dampf) Ablation, kann eine bessere Atmung ermöglichen¹. BTVA ist die erste personalisierte Behandlung des Emphysems, die es ermöglicht, gezielt die erkranktesten Segmente eines Patienten zu behandeln und die gesünderen Segmente vor einer unnötigen Reduktion zu bewahren.



Ein BTVA Vaporkatheter wird durch die Atemwege zu dem erkrankten Segment geführt und eine präzise, patientenspezifische Dampfdosis wird abgegeben. Diese schmerz- freie Dampfdosis wird über 3-10 Sekunden verabreicht und abliert den anvisierten Bereich des erkrankten Gewebes durch eine natürliche, graduelle Verringerung über mehrere Wochen². Hierdurch wird das Risiko eines möglicherweise lebensbedrohlichen Pneumothorax signifikant verringert¹.



Die Reduktion der erkrankten überblähten Segmente erlaubt es den gesünderen Segmenten, sich auszudehnen. Der Brustkorb kann sich zusammenziehen, das Zwerchfell kann sich wölben, was die Atmung, Lungen- funktion und Lebensqualität verbessert³.

Uptake Medical Technology, Inc.
1617 8th Ave N, Seattle, WA 98109
Phone: 949.440.1800
Fax: 206.926.7413 www.uptakemedical.com



Hinzukommt, dass die BTVA nicht die möglichen Langzeitkomplikationen eines Implantates kennt^{4,5}. Zudem kann die BTVA für zukünftige Therapien zur kontinuierlichen Verbesserung der Lunge und Lebensqualität infrage kommen.

Gebrauchsindikation:

Das Uptake Medical InterVapor System wurde entwickelt für die Behandlung von Patienten mit einem heterogenen und oberlappenbetonten Lungenemphysem. Mit der Dampfablation soll dabei eine gezielte Reduzierung der erkranktesten Lungensegmente erreicht werden.

VORSICHT: Das InterVapor System ist CE-Zertifiziert und zugelassen für den Verkauf in der Europäischen Union und anderen Ländern weltweit.

VORSICHT: Das InterVapor System ist nicht zugelassen zum Gebrauch in den USA.

Quellenverzeichnis:

1. Herth FJ, Valipour A, Shah PL, Eberhardt R, Grah C, et al. Segmental volume reduction using thermal vapourablation in patients with severe emphysema: 6-month results of the multicentre, parallel-group, open-label, randomised controlled STEP-UP trial. *Lancet Respir Med* 2016;4(3): 185-93.
2. Kesten S; Anderson J; Tuck S. Rational for the Development and the Mechanism of Action of Endoscopic Thermal Vapor Ablation (InterVapor) for the Treatment of Emphysema. *J Bronch Int Pulm* 2012;19(3): 237-245
3. Trotter M, Hopkins P. Advanced Therapies for COPD- What's on the Horizon? Progress in Lung Volume Reduction and Lung Transplantation. *J Thorac Dis.* 2014 Nov; 6(11): 1640-1653
4. Klooster K, Hartman JE, ten Hacken NHT, Siebos DJ. One-Year Follow-Up after Endobronchial Valve Treatment
5. Sciruba FC, Criner GJ, Strange C, et al. Effect of Endobronchial Coils vs Usual Care on Exercise Tolerance in Patients With Severe Emphysema: The RENEW Randomized Clinical Trial. *JAMA.* Published online May 15, 2016. doi:10.1001/jama.2016.6261.
6. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen / Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG). Verfahren zur Lungenvolumenreduktion beim schweren Lungenemphysem / Methods for reducing lung volume in severe pulmonary emphysema. *IQWiG Reports* 2017; 487

Atemtherapie und Lungensport: Anleitungen und Übungen zum Mitmachen



**Dr. rer. medic.
Sebastian Teschler**

Physio- und Atmungstherapeut
Physiotherapie am Lungenzentrum
(Reha Vital GmbH) Essen

COPD ist eine fortschreitende Lungenerkrankung, bei der es zu einer Verengung Ihrer Atemwege kommt. Obwohl ein paar Millionen Menschen in Deutschland an COPD leiden, können die Wenigsten etwas mit dem Begriff „COPD“ anfangen.

Die COPD ist eine ernstzunehmende und bisher nicht heilbare Erkrankung, die allmählich und meist erst ab dem 40. Lebensjahr auftritt. Oft haben die Menschen, die an COPD erkrankt sind, geraucht oder haben passiv mitgeraucht. Aber auch diejenigen, die permanent schädigende Substanzen oder Staub eingeatmet haben, gehören zu den Betroffenen.

Es gibt gleich mehrere Faktoren, die COPD ausmachen: Durch die verengten Atemwege und vermehrte Sekretbildung kommt es zu Atemnot, Husten und Auswurf.

Mit fortschreitendem Krankheitsstadium der COPD entwickelt sich zunehmend Atemnot. Bei den meisten beginnt der Leidensdruck erst spät und ein Arztbesuch wird hinausgezögert. Dabei lässt sich die Erkrankung besser in den Griff bekommen, je frühzeitiger die Behandlung begonnen wird. Häufig setzt bereits mit Beginn der medikamentösen Behandlung durch Ihren Arzt eine spürbare Verbesserung der Beschwerden ein. Bestimmt aber kennen Sie genügend Situationen, in denen Sie an die Grenzen Ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit stoßen und sich einfach unwohl oder sogar hilflos fühlen.

Es ist ratsam, dass Sie sich mit Ihren eigenen Möglichkeiten und auch Ihren persönlichen Grenzen auseinandersetzen – auch wenn Ihnen dabei Zweifel aufkommen. Das ist nicht ungewöhnlich.

Die Atemnot beeinflusst zunehmend mehr Ihre Lebensgewohnheiten. Und da Atemnot oftmals als bedrohlich empfunden wird, liegt es nahe, dass Sie jeder Form der Belastung möglichst aus dem Weg gehen. Sie fühlen sich gefangen in einer Abwärts-spirale, einem regelrechten Teufelskreis, der sich immer schneller dreht und Sie nach Unten zieht. Doch permanente Schonung ist auf Dauer keine Lösung – im Gegenteil. Fehlende körperliche Aktivität führt zum Abbau der Muskulatur, wird Sie weiter schwächen und begünstigt das Aufkommen von Begleiterkrankungen, wie einem Verlust an Knochendichte (Osteoporose) oder auch einer Schwäche des Herz-Kreislauf-Systems. Damit sollten Sie sich auf keinen Fall abfinden! Wichtig ist, dass Sie als betroffener Mensch aktiv werden und nicht darauf

Sie leiden an der chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) und Atemnot dominiert Ihren Alltag? Dann ist es ratsam, dass Sie sich mit der Krankheit und ihrer Entstehung beschäftigen und den richtigen Umgang mit ihr erlernen. Ihre Erkenntnisse werden Ihnen helfen Ihren Alltag entsprechend auszurichten und wieder leistungsfähiger zu werden. Kurz gesagt: Sie werden sich wohler fühlen. Außerdem bewältigen Sie so den Fortschritt der Erkrankung besser oder können diesen sogar hinauszögern. Auf jeden Fall gibt es Vieles, was Sie selber tun können, um wieder leichter zu leben.

Für viele Menschen, die die Diagnose COPD erhalten, bricht zunächst eine Welt zusammen. Eine solche Diagnose zu akzeptieren fällt schwer. Viele versuchen die Diagnose zu verdrängen und fühlen sich schuldig. Der Gedanke, durch jahrelanges Rauchen selber für das Aufkommen der Erkrankung verantwortlich zu sein, wiegt schwer.

Tatsächlich ist das Rauchen der größte Risikofaktor für die Entstehung einer COPD. Jedoch ist die Abhängigkeit von Tabakprodukten nicht als Schuld zu verstehen. Gehen Sie einmal in sich. Sie haben sich bestimmt nicht absichtlich selber schaden wollen. Das Rauchen von Zigaretten oder anderen Tabakprodukten ist verhängnisvollerweise eine Sucht, die die Erkrankung letztlich vorantreibt. Beschäftigen Sie sich weniger mit Ihrer Vergangenheit als mit Ihrer Zukunft. Es gibt eine Vielzahl an Möglichkeiten, dass Sie sich wieder wohler fühlen und Ihren Alltag besser bewältigt bekommen. Zugegeben, einige der Möglichkeiten wie Lungensport, Atemphysiotherapie und Krankengymnastik am Gerät sind aktive Maßnahmen, die Ihren vollen Einsatz erfordern. In Kombination mit der richtigen medikamentösen Therapie können Ihnen diese aktiven Maßnahmen zu mehr Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden verhelfen. Training ist ein entscheidender Baustein im komplexen Management der COPD.

warten, dass Andere Ihnen helfen. Sie haben Ihre Zukunft selber in der Hand!

Neben der medikamentösen Therapie, die der Arzt mit Ihnen abstimmt, bilden der Rauchstopp und regelmäßige körperliche Aktivität einen entscheidenden Teil der Behandlung. Außerdem sollten Sie lernen drohende akute Verschlechterungen der Erkrankung schnell und sicher zu erkennen und darauf richtig zu reagieren. So lassen sich Krankenhausaufenthalte und ein schnelleres Fortschreiten der Erkrankung vielleicht sogar vermeiden.

Über Medikamente hinaus gibt es tatsächlich eine Vielzahl an Maßnahmen, die den Krankheitsverlauf Ihrer COPD günstig beeinflussen können und Ihnen zu mehr Leistungsfähigkeit und Lebensqualität verhelfen.

Für Menschen mit COPD ist die „Lippenbremse“ die absolute Basisübung. Die „Lippenbremse“ verlängert die Ausatmung und reduziert so die Atemfrequenz. Sie hält die Atemwege länger offen und optimiert den Luftstrom. Mit der einfachen Übung der „Lippenbremse“ verbessern Sie die Atmung und verringern Ihr Gefühl von Atemnot. Ausgebildete Sport- oder Physiotherapeuten werden Ihnen helfen die richtige Anwendung der „Lippenbremse“ zu lernen. Wenn Sie gut mit der „Lippenbremse“ umgehen können, nutzen Sie diese Technik wann immer Sie sich kurzatmig fühlen.

Training und Bewegung bilden einen entscheidenden Weg „besser Luft“ zu bekommen. Bewegung hat immer einen positiven Effekt auf Ihre Erkrankung. Mithilfe eines strukturierten Trainings verbessern Sie Status und Funktion Ihrer Muskulatur und gewinnen an Ausdauerfähigkeit, Kraft und Koordination dazu. Die Durchblutung Ihrer Lunge verbessert sich und die Sauerstoffaufnahme in die Blutbahn sowie die Sauerstoffversorgung der Muskulatur nimmt zu. Außerdem besteht die Möglichkeit, dass sich ein erhöhter Blutdruck reduziert. Sie werden sich wieder besser bewegen können, verringern Ihre Atemnot und werden sich insgesamt leistungsfähiger und wohler fühlen. Klartext: Bewegung kann Ihnen enorm helfen und unterstützt die medikamentöse Therapie.

So gut wie Ihre Aussichten durch Training und Bewegung auch klingen mögen, entscheidend ist die regelmäßige Umsetzung. Denn Erfolg durch Training baut sich langsam auf. Damit Sie von Training und Bewegung wirklich profitieren und wieder „besser Luft“ bekommen, brauchen Sie sprichwörtlich „einen langen Atem“. Das sollten Sie bei der Suche nach einem für Sie geeigneten Sportprogramm unbedingt berücksichtigen. Für welches Sportpro-

gramm Sie sich auch immer entscheiden – Spaß und Freude daran sollten nicht fehlen und werden sich motivierend auf Sie auswirken.

Sprechen Sie Ihren Arzt auf die Teilnahme an einer Lungensportgruppe, Atemphysiotherapie und gerätgestütztem Training an. Ihr Arzt kann Ihnen diese Leistungen verschreiben. Nach entsprechender Untersuchung und Abklärung Ihrer Beschwerden wird er Ihnen eine Vorordnung ausstellen. Für Leistungen wie Atemphysiotherapie, Lungensport und Krankengymnastik am Gerät übernehmen die Krankenkassen die Kosten.

Neuerdings besteht für COPD-Patienten sogar die Möglichkeit eine „Langfristgenehmigung“ für Atemphysiotherapie und Krankengymnastik am Gerät zu beantragen. Damit stellen Sie Ihre Therapie für mindestens 1 Jahr sicher, ohne dass Sie ständig neue Verordnungen über Ihren Arzt beziehen müssen.

Übrigens: Für Betroffene mit einer sehr stark eingeschränkten Lungenfunktion (FEV1 < 35% des Sollwertes) kann der behandelnde Arzt Verordnungen für Atemtherapie nun auch budgetfrei ausstellen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt darüber und wenden Sie sich an Ihren Physiotherapeuten.

Ärzte, Physiotherapeuten, Selbsthilfegruppen und Kostenträger unterstützen Sie bei der Suche und der Umsetzung eines geeigneten aktiven Therapieprogramms. Im Rahmen der Veranstaltung „Symposium Lunge 2018“ haben Sie die Möglichkeit mit vielen spezialisierten Leistungserbringern der Medizin direkt in Kontakt zu treten und sich zu informieren. Nutzen Sie diese Chancen – es geht um Ihre Gesundheit!

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 im Ausstellungszelt 3 am Stand 1 kostenlos erhalten. (Siehe Seite 41)



Richtig inhalieren – Grundlagen. Mögliche Fehlerquellen bei der Anwendung und Optimierungsansätze.



**Dr. med.
Peter Haidl**

Chefarzt Pneumologie II
Ärztlicher Direktor
Fachkrankenhaus Kloster Graf-
schaft GmbH

Einleitung

Kenntnisse über die Grundlagen der Teilchenabscheidung in den Atemwegen (Aerosoldeposition) sind für das Verständnis einer korrekten Inhalationstechnik eine entscheidende Voraussetzung.

Grundsätzlich haben die an der Atmung beteiligten Strukturen die Aufgabe, das Eindringen und die Abscheidung (Deposition) von kleinen Teilchen (Partikeln) mit potentiell schädigender Wirkung in den Atemwegen und der Lunge zu verhindern. Dazu dient der Filter der Nase, aber auch die Anatomie des Rachens mit seiner starken Krümmung, die die Passage von Partikeln behindert. Hinzu kommen bei Erreichen der Atemwege die Reinigungsfunktion der Rolltreppe der Flimmerhärchen, der Husten und die Klärung der Lungenbläschen durch Fresszellen (Makrophagen). Dies bedeutet, dass für eine erfolgreiche Deposition von Partikeln in den Atemwegen diese Abwehrstationen überwunden werden müssen.

Einflussfaktoren der Inhalation

Eine erfolgreiche und damit wirkungsvolle Inhalationstherapie ist von zahlreichen Einflussfaktoren abhängig. Bevor der Wirkstoff das Bronchialsystem erreicht, muss der Mund-Rachenraum passiert werden. Durch die starke Richtungsänderung des Luftstroms bleiben aufgrund der Schwerkraft bis zu 80% des Wirkstoffes im Rachen liegen. Dies führt gerade bei der Inhalation von Kortison zu Nebenwirkungen im Rachen und Kehlkopf. Ein Pilzbefall und Heiserkeit können auftreten.

Um möglichst viel Medikament in die Bronchien einzusatmen, spielen die Größe und Verteilung der Medikamententröpfchen, das Atemmuster und die jeweiligen anatomischen Gegebenheiten des Rachenraumes eine wichtige Rolle.

Inhalationssysteme liefern eine Mischung unterschiedlicher Tröpfchengrößen zwischen 1 und 5 µm. Je kleiner die Tröpfchen sind, umso leichter passieren diese den Mund-Rachenraum und können tiefer in die Lunge eindringen. Sind die Tröpfchen kleiner als 1 µm, werden diese zum großen Teil wieder ausgeatmet und tragen nicht zur Therapie bei. Große Tröpfchen (über 10 µm) bleiben im Rachen hängen und erreichen nicht die Bronchien.

Mindestens genauso wichtig ist das Atemmanöver. Je länger die Einatemzeit und je höher das Einatemvolumen ist, desto länger können die Medikamententröpfchen durch die Schwerkraft mit der Bronchialschleimhaut in Kontakt treten und sich niederschlagen. Dadurch wird dann die entsprechende Wirkung gewährleistet. Diese physikalischen Voraussetzungen sind der Grund, warum vor einer Inhalation tief ausgeatmet werden sollte. Dadurch wird das nachfolgende Einatemvolumen deutlich erhöht. Gerade bei Dosieraerosolen (DA) ist weiterhin das langsame Einatmen von großer Bedeutung.

Bei Nebenwirkungen oder einer ausbleibenden Wirkung der Therapie ist daran zu denken, dass anatomische Besonderheiten im Mund-Rachenbereich das Eindringen der Medikamententröpfchen ins Bronchialsystem behindern. Eine Rücksprache und Untersuchung beim behandelnden Arzt ist notwendig.

Eine wirksame Inhalation benötigt daher das Zusammenspiel unterschiedlicher physikalischer Prinzipien. Diese können nicht auf einen einzigen Faktor reduziert werden. Ziel ist immer die Wirksamkeit mit möglichst niedriger Dosis bei geringster Nebenwirkungsrate.

Korrektes Inhalationsmanöver:

Die Inhalationstechnik von DA (Sprühkanistern) und Pulverinhalatoren ist grundsätzlich unterschiedlich. Bei der Auswahl ist zu prüfen, ob ein Patient den Beginn der Einatmung und den Zeitpunkt der Auslösung des Stromstoßes koordinieren kann (bedeutsam für Dosieraerosole) und ob der Patient genügend Kraft besitzt, eine rasche und kräftige Einatmung durchzuführen. Dies ist bei Pulverinhalatoren erforderlich, um die Pulverpartikel ausreichend zu zerkleinern, damit diese die Lunge erreichen können.

Bei betagten Patienten mit schwerer Atemwegsverengung sind Koordination und Einatemvermögen oft erheblich reduziert. Hier ist Verabreichung von Medikamenten mit Hilfe eines Verneblers zu erwägen.

Schulung und Adhärenz

Neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Inhalationstherapie erleichtern die Anwendung der Inhalationssysteme und vermindern die Häufigkeit täglicher Inhalationen. Die Vielzahl der Systeme und Medikamente (einschließlich fester Kombinationen) erschweren den Überblick. Die richtige Schulung bei Erstverordnung und regelmäßige Überprüfung der Inhalationstechnik sind extrem wichtig. Der alleinige Verweis auf den Beipackzettel ist nicht ausreichend.

Eine große Hilfe stellen die Videofilme der Deutschen Atemwegsliga zur korrekten Inhalationstechnik für alle verfügbaren Systeme dar (www.atemwegsliga.de/richtig_inhalieren).

Für die Dauertherapie sollten die ggfs. unterschiedlichen Medikamente im gleichen Inhalationssystem verabreicht werden, da sich DA und Pulverinhalatoren im Inhalationsmanöver grundlegend unterscheiden.

In der Betreuung von Patienten mit einer Inhalationstherapie sollte neben der korrekten Inhalationstechnik ebenso die Adhärenz überprüft werden. Adhärenz bedeutet, in welchem Maß der Patient die vereinbarte Therapieempfehlung im Alltag umsetzt. Die Adhärenz wird u.a. erhöht, wenn ein einfaches, schriftlich niedergelegtes Therapieregime vorliegt. Dies bedeutet, dass die Zahl der täglichen Inhalationen so gering wie möglich sein sollte. Fixe Medikamenten-Kombinationen gewährleisten dies. Ein unbegründeter Wechsel des Inhalationssystems sollte unterbleiben. Gerade die Zufriedenheit eines Patienten mit seinem Inhalationsgerät geht mit einer höheren Adhärenz einher. Internetbasierte Selbstmanagementprogramme werden an Bedeutung gewinnen.

Die fehlerfreie Inhalationstechnik ist aber nur ein, wenn auch wesentlicher Aspekt. Entscheidend bleibt, ob der Patient die Therapie auch im Verlauf regelmäßig anwenden kann und will.

Im Alltag verlassen Ärzte sich häufig auf das Bauchgefühl, um die Adhärenz des Patienten abzuschätzen. Es gibt Fragebögen mit z.B. 10 Fragen, deren Antworten ein Muster der Faktoren erkennen lässt,

die zu einer fehlenden Adhärenz führen. In einer Umfrage haben sich 42% der Teilnehmer bewusst und 26 % unbewusst nicht an die Therapievereinbarung gehalten.

U.a. wird gefragt, ob der Rückgang der Erkrankungssymptome zu einer Verminderung der Medikamenteneinnahme bzw. der Inhalationen führt oder ob die Sorge bezüglich Nebenwirkungen überwiegt. Im Einzelnen mögen die Fragen trivial sein, dennoch kann der Fragebogen sehr hilfreich sein, ein strukturiertes Gespräch mit dem Patienten zu führen. Dies gilt insbesondere bei unkontrollierter Erkrankung.

Dies leitet auf eine weitere interessante Thematik über. Es besteht ein Zusammenhang zwischen „health literacy“ (übersetzt „Gesundheitskompetenz“), der Auffassungsgabe und der Adhärenz bei älteren Patienten. Die Gesundheitskompetenz beschreibt die Fähigkeit des Einzelnen, im täglichen Leben gesundheitsrelevante Entscheidungen zu treffen. Dazu müssen Informationen abgerufen, verarbeitet und verstanden werden. Gerade ältere Patienten dürfen bei der Schulung und der Informationsvermittlung nicht überfordert werden. Klare und begrenzte Anweisungen sind von Bedeutung.

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland einen Patientenratgeber mit dem Titel: *Inhalieren bei COPD und Lungenemphysem...richtig inhalieren bedeutet profitieren* herausgegeben, den Sie im Ausstellungszelt 3 am Stand 1 kostenlos erhalten. (Siehe auch Seite 41)



Langzeit-Sauerstofftherapie - Für wen? Wie durchführen? Wie überwachen?



**Prof. Dr. med.
Heinrich Worth**

Vorsitzender AG Lungensport in-
Deutschland e.V.

stellv. Vorsitzender Deutsche
Atemwegsliga e.V.

Facharztforum Fürth

Die Ziele einer Langzeitsauerstoffbehandlung (LOT), d.h. der zusätzlichen Inhalation von Sauerstoff über möglichst viele, mindestens aber 16 Stunden pro Tag, für Patienten mit chronischen Lungenkrankheiten sind:

- Verbesserung der Lebensqualität
- Verbesserung der Leistungsfähigkeit
- Abnahme der krankheitsbedingten Einschränkungen
- Verbesserung der Lebenserwartung(bisher nur für die COPD belegt).

Für folgende Patientengruppen kann anhand guter Studienergebnisse eine Langzeitsauerstoffbehandlung erwogen werden:

- 1) Patienten mit einer COPD und dauerhaft bestehender Verminderung des Sauerstoffdrucks im Blut(≤ 55 mmHg)
- 2) COPD. Patienten mit einem Sauerstoffdruck im Blut von ≤ 60 mmHg mit Hochdruck im Lungenkreislauf, Wasseransammlung in den Beinen oder einer starken Vermehrung von roten Blutkörperchen(Hämatokrit $\geq 55\%$)
- 3) Patient mit erhöhtem Kohlendioxidpartialdruck im Blut unter bestimmten Bedingungen.
- 4) Patienten mit Lungenfibrose und dauerhafter Verminderung des Sauerstoffdrucks im Blut(≤ 55 mmHg)
- 5) Patienten mit schwerer Lungenfibrose und erheblicher Atemnot, wobei die Effekte für diese Gruppe nicht gut belegt sind.
- 6) Patienten mit Mukoviszidose und dauerhaft erniedrigtem Sauerstoffdruck im Blut(≤ 55 mmHg)
- 7) Patienten mit einem Hochdruck im Lungenkreislauf und einem erniedrigten Sauerstoffdruck

im Blut(≤ 60 mmHg)

8) Patienten mit schwerer Herzinsuffizienz und einem erniedrigten Sauerstoffdruck im Blut(≤ 55 mmHg)

Der dauerhaft bestehende Sauerstoffmangel sollte durch 3 Messungen zu verschiedenen Zeitpunkten von z. B. einem Monat nachgewiesen werden, und zwar in einer stabilen Phase der Erkrankung. Erniedrigte Sauerstoffdruck-Werte im Blut, die bei einer akuten Verschlechterung, z. B. während eines Krankenhausaufenthaltes gemessen wurden, können sich durch eine Behandlung bessern und sind keine Grundlage für eine LOT.

Durch Messungen des Sauerstoffdrucks im Blut oder der Sauerstoffsättigung am Tage, in der Nacht oder unter Belastung wird die Flussrate (l Sauerstoff pro min) festgelegt, die notwendig ist, um einen Sauerstoffdruck im Blut von mindestens 60mmHg zu erreichen bzw. eine Sauerstoffsättigung von $> 90\%$. Sollten unter einer Sauerstoffbehandlung die Kohlendioxiddrucke im Blut kritisch ansteigen, sind eine Optimierung der medikamentösen Behandlung und eine nichtinvasive Beatmung zu erwägen.

Für die Auswahl des Gerätes zur Durchführung der LOT sind die notwendige Sauerstoff-Flussrate, die Mobilität des Patienten und auch dessen persönliche Präferenzen für das infrage kommende System zu berücksichtigen. In der Regel profitiert ein mobiler Patient von einem Flüssig-Sauerstoffsystem mit zuhause stehendem Reservoir (Tank) und leicht zu tragenden Behältern, die ihm auch außerhalb des Hauses genügend Sauerstoff für einige Stunden zur Verfügung stellen. Für Patienten, die sich überwiegend aufgrund der Schwere ihrer Erkrankung zuhause aufhalten, kann der Sauerstoff über O₂-Konzentratoren rund um die Uhr bereitgestellt werden.

Die Langzeit- Sauerstoffbehandlung verlangt Kenntnisse des Patienten in die Technik, die korrekte Nutzung mittels Schlauchsystemen und Nasenbrillen, mit und ohne Befeuchtung, sowie die Einsicht, dass der Sauerstoff nur so lange wirkt, wie er eingeatmet wird. Dies bedeutet, dass eine ganztägige Nutzung optimal ist und der Einsatz über weniger als 16 Stunden pro Tag keine positiven Langzeiteffekte bezüglich Steigerung der Lebenserwartung zeigt. Daher sind häusliche Kontrollen der korrekten Funktion des Gerätes und der korrekten Nutzung durch Geräteanbieter erforderlich. Nach einer Einweisung

sollte die nächste Kontrolle nach spätestens 4 Wochen erfolgen. Weitere Kontrollen sind im Verlauf erforderlich, für aktuelle Probleme mit dem Gerät sollte eine Hotline zum Gerätehersteller verfügbar sein.

Ärztliche Kontrollen sollten bei einem Pneumologen, der eine Blutgasanalyse durchführen kann, 3 Monate nach Indikationsstellung und Ersteinstellung des Gerätes erfolgen, danach in 6 monatigen Abständen, verbunden mit der Möglichkeit, bei Problemen den die Therapie steuernden Arzt sofort zu erreichen.

Nach den vorliegenden Untersuchungen führt eine LOT mit niedrigen Flussraten bei COPD-Patienten nicht zu klinisch relevanten unerwünschten Wirkungen durch den Sauerstoff (sogenannte Sauerstoff-Toxizität). Insbesondere bei Rauchern ist auf das erhöhte Risiko häuslicher Brände und von Verbrennungen hinzuweisen. Ziel ist die Aufgabe jeglichen Tabakrauchens vor Beginn einer Langzeit- Sauerstofftherapie.

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland drei Patientenratgeber herausgegeben, die Sie im Ausstellungszelt 3 am Stand 1 kostenlos erhalten. Siehe auch Seite 41



Patienten-Bibliothek

...mehr wissen, aktuell und kompetent informiert

Ratgeber und Fachzeitschriften
für Atemwegs- und Lungenerkrankungen

- Die besten Tipps durch Erfahrungsberichte
- praxisnahes Wissen, um aktiv zu bleiben
- aktuelle Hintergründe für Arzt und Patient



Am 01. September erhalten Sie die Herbstausgabe auf dem Symposium Lunge in Hattingen

Kostenfrei über Ihren Arzt, Ihren Apotheker, die pneumologische Abteilung Ihres Krankenhauses, die Rehabilitationsklinik, Lungensport- oder Selbsthilfegruppen oder im Direktversand pro Ausgabe Euro 2,50

Onlinelesungen der Fachzeitschriften und der Ratgeber auf www.Patienten-Bibliothek.de sowie auf den Internetseiten unserer Medien- und Netzwerkpartner.

Offene Akademie & Patienten-Bibliothek
gemeinnützige GmbH

Unterer Schranneplatz 5, 88131 Lindau
Telefon 08382 – 409234
Telefax 08382 – 409236
info@Patienten-Bibliothek.de

Welche Begleiterkrankungen können im Rahmen einer COPD mit oder ohne Lungenemphysem auftreten?



Dr. med. Michael Westhoff Hemer

Chefarzt Lungenklinik Hemer

Weiterhin gibt es Hinweise, dass bei COPD-Patienten das Risiko für Schlaganfälle erhöht ist. Dabei kommt dem Rauchen eine wesentliche Rolle als Risikofaktor zu.

Aber nicht nur das Herz-Kreislaufsystem kann betroffen sein. Durch die chronische Entzündung der Bronchien kann die Abwehrfunktion des Atemwegsystems beeinträchtigt sein, sodass häufiger Atemwegsinfekte auftreten. Darüber hinaus sehen wir aber auch Patienten, die bei häufigen Atemwegsinfekten einen Mangel an Abwehrstoffen, sog. Immunglobulinen aufweisen. Hier kann eine in regelmäßigen Abständen stattfindende Gabe von Immunglobulinen zu einer Abnahme der Häufigkeit und Schwere der Infekte beitragen.

Die durch die chronische Luftnot bedingte Abnahme der körperlichen Aktivität, mitunter begünstigt auch durch die Gabe von Kortison, speziell bei häufigen Exazerbationen einer COPD oder einer begleitenden asthmoiden Komponente der COPD, kann zu Muskelschwäche und Osteoporose führen. Letztere ist mit dem Risiko von Knochenbrüchen verbunden. Treten diese an der Wirbelsäule i.S. von osteoporotischen Sinterungen oder an den Rippen – als Folge von Hustenbrüchen - auf, kann dies neben schmerzhafter Einschränkung der Atmung und auch eine Abnahme der Körpergröße zur Folge haben. Eine Höhenminderung speziell im Bereich der Brustwirbelsäule verändert die Form des Brustkorbs und verschlechtert damit den Wirkungsgrad der Atemmuskulatur sowohl des Zwerchfells als auch der Atemhilfsmuskulatur. Hierdurch kann sich die Luftnot und entsprechend auch die Lungenfunktion verschlechtern.

Eine weitere Erkrankung, die häufiger bei COPD-Patienten beobachtet wird, ist die obstruktive Schlafapnoe. Man spricht von einem „Overlap-Syndrom“. Die Schlafapnoe führt im Nachtschlaf zu wiederholten Einengungen des Rachenbereichs, so dass in diesen Phasen weniger oder gar keine Luft und folglich auch weniger oder kein Sauerstoff in die Lunge und nachfolgend in das Blut gelangt. Dadurch werden Organe wie das Herz und das Gehirn phasenweise schlechter mit Sauerstoff versorgt. Weiterhin gibt es Hinweise, dass die Schlafapnoe durch eine Entzündungssteigerung in den Atemwegen die COPD ungünstig beeinflussen kann.

Die COPD stellt nach heutigen Erkenntnissen eine Systemerkrankung dar. Die ursprünglich von den Bronchien bzw. der Lunge ausgehende chronische Entzündung zieht den gesamten Organismus in Mitleidenschaft.

Darüber hinaus führen die Risikofaktoren für eine COPD, und hier ist insbesondere das Rauchen zu nennen, auch zu einer Schädigung anderer Organe. Dies betrifft in besonderem Maße das Herz-Kreislaufsystem. Dementsprechend werden Patienten mit COPD häufig, d.h. in etwas mehr als 50 %, unter Herzkreislauferkrankungen leiden.

Dazu gehören Herzkranzgefäßveränderungen mit einem, bei COPD-Patienten, erhöhtem Risiko des Herzinfarktes sowie erhöhte Blutdruckwerte, die ihrerseits wiederum ein Risiko für eine Herzerkrankung darstellen, sei es, dass es zu einer Verdickung des Herzmuskels oder wiederum zu Herzkranzgefäßeinengungen kommt. Diese negativen Einflüsse auf das Herz können letztlich eine Herzleistungsschwäche und/oder Herzrhythmusstörungen zur Folge haben. Ebenso werden häufiger Durchblutungsstörungen der Beine mit Schaufensterkrankheit oder Hirndurchblutungsstörungen beobachtet.

Das Herz kann aber auch durch die COPD selbst in Mitleidenschaft gezogen werden, indem es durch Veränderungen an den Lungengefäßen und Sauerstoffmangel zu einer Erhöhung des Blutdrucks in den Lungengefäßen und damit einer Rechtsherzbelastung, einem sog. Cor pulmonale und nachfolgend Beinödemen, kommt. Mitunter bedarf es besonderer Untersuchungen (Spiroergometrie, Rechtsherzkather), um bei Patienten mit Lungen- und Herzerkrankungen die führende Ursache der Luftnot, am Anfang mehr Beschwerden in Form von Belastungsluftnot, herauszufinden.

Sofern eine Übergewichtigkeit bei COPD besteht, mit Zunahme des Body-Mass-Index auf $> 30 \text{ kg/m}^2$, kann sich zusätzlich ein sog. Obesitas-Hypoventilationssyndrom entwickeln, das seinerseits mit erhöhten Kohlendioxidwerten einhergeht. Eine extreme Variante stellt das Vorliegen sowohl einer COPD als auch einer Schlafapnoe und eines Obesitas-Hypoventilations-Syndroms dar.

Ein Teil der COPD-Patienten leidet allerdings nicht unter Übergewicht, sondern entwickelt eine fortschreitende Gewichtsabnahme, mitunter sogar Kachexie, aufgrund von Inappetenz oder mangelnder Verwertung der Nahrung. Hiermit verbunden ist oft ein fortschreitender Muskelabbau. Derartige Verläufe werden häufiger bei Patienten gesehen, die dem sog. „Pink-Puffer-Typ“ zuzuordnen sind und ein vorherrschendes und schweres Lungenemphysem haben.

Eine weitere, bei COPD häufiger beobachtete Erkrankung, ist die Refluxösophagitis, im Volksmund auch „Sodbrennen“ genannt. Hier kann wiederum eine häufigere Einnahme von Kortison das Auftreten begünstigen. Dies gilt in gleicher Weise für den Diabetes mellitus, der durch seine Auswirkungen auf das Gefäßsystem die schädigenden Effekte des Nikotinkonsums noch verstärkt. Allgemeine Empfehlungen zur Verbesserung der Stoffwechselsituation durch Steigerung der körperlichen Aktivität mit mehr Bewegung scheitern häufig an der eingeschränkten Belastbarkeit durch die COPD, so dass sich sehr schnell ein Teufelskreis entwickelt.

Die chronische funktionelle Beeinträchtigung durch die COPD kann zwangsläufig zu depressiven Störungen führen, wengleich durch die bei der COPD vorliegende chronische systemische Entzündung selbst eine Depression hervorgerufen oder begünstigt werden kann. Ein Mangel an Motivation im Rahmen depressiver Verstimmungen wirkt sich zwangsläufig ungünstig auf die Tagesgestaltung und die für zur Erhaltung der Muskelmasse so wichtige Mobilität aus.

Chronisch entzündliche Veränderungen haben ausserdem häufiger auch einen hemmenden Einfluss auf die Blutbildung, so dass ein Mangel an roten Blutkörperchen, den Transporteinheiten für den Sauerstoff, auftreten kann. Dieser hat verständlicherweise einen ungünstigen Effekt auf die Belastbarkeit.

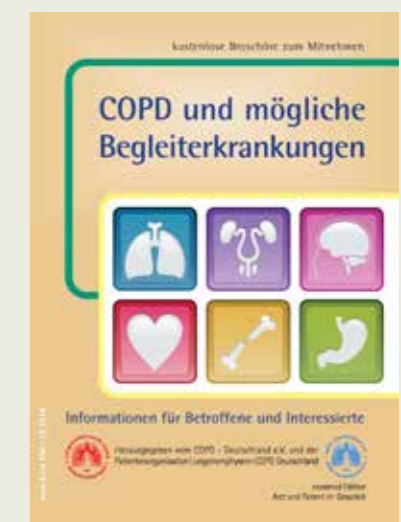
Nicht zuletzt stellt die COPD indirekt als Folge eines langjährigen Nikotinkonsums ein erhöhtes Risiko für

die Entwicklung eines Lungenkarzinoms dar. Dieses hat grundsätzlich, aber besonders auch abhängig vom zum Zeitpunkt der Diagnosestellung vorliegenden Tumorstadium, einen negativen Effekt auf die Prognose. Mitunter scheitern technisch mögliche operative Eingriffe an der durch die COPD bedingten starken funktionellen Beeinträchtigung.

Als extrem seltene Erkrankung bei COPD-Emphysem kann eine Lungenfibrose vorliegen, ein Krankheitsbild, das CPFE („combined pulmonary fibrosis emphysema“ – also: kombinierte Lungenfibrose und Emphysem) genannt wird. Dieses ist durch eine unauffällige Lungenfunktion, aber durch eine schwere Gasaustauschstörung – also Sauerstoffmangel zunächst bei Belastung, später auch in Ruhe – gekennzeichnet und hat ein hohes Risiko für die Entwicklung eines Lungenhochdrucks und bösartigen Lungentumoren.

Zusammenfassend wird aus der Vielzahl der genannten Begleiterkrankungen sichtbar, dass die COPD eine „Systemerkrankung“ ist und nicht nur die Lunge betrifft. Die Behandlung muss deshalb über reine Maßnahmen wie die Anwendung von „Sprays“ hinausgehen.

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland einen Patientenratgeber mit dem Titel: *COPD und mögliche Begleiterkrankungen* herausgegeben, den Sie in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 30 kostenlos erhalten.



Pneumologische Rehabilitation: Zugangswege, Voraussetzungen, Therapiespektrum und Ziele der Maßnahme



**Dr. med.
Stefan Berghem**

Ärztlicher Direktor
Fachklinikum Borkum

Einleitung

In der Behandlung von Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen spielt insbesondere bei Patienten mit ausgeprägten oder schwer kontrollierbaren Beschwerden die stationäre Rehabilitation eine besondere Rolle. Hier bietet sich eine Vielzahl von intensiven therapeutischen Möglichkeiten. Bei der stationären Rehabilitation handelt es sich um ein mehrdimensionales Behandlungskonzept, bei dem neben der rein medizinischen Behandlung auch körperliches Training, Atemgymnastik, Entspannungsverfahren, Inhalationen und viele andere Therapien gemeinsam den Gesundungsprozess des Patienten unterstützen. Auf Grundlage der aktuellen Beschwerden und der Diagnose wird für jeden Patienten ein individueller Therapieplan festgelegt.

Indikationen

Eine pneumologische Rehabilitation kommt für alle Patienten in Frage, die trotz konsequenter, auf die Beschwerden des Patienten angepasster Therapie, eine wesentliche Beeinträchtigung der Lebensqualität haben. Dies ist häufig neben COPD insbesondere bei Mukoviszidose, Asthma sowie vor und nach Lungenoperationen einschließlich Lungentransplantation der Fall.

Zugangswege, Zielsetzung

Bei den Zugangswegen zur stationären Rehabilitation gibt es deutliche Unterschiede, abhängig davon, ob der Patient noch erwerbstätig, im erwerbsfähigen Alter oder bereits berentet ist. Für Menschen, die sich noch im Erwerbsleben befinden, ist grundsätzlich die Rentenversicherung zuständig. Diese bewilligt eine Rehabilitationsmaßnahme, damit der Versicherte möglichst so gesund wird, dass er lange in seinem Beruf oder wenigstens einem anderen Beruf arbeiten kann. Für die Rentenversicherung

ist eine Rehabilitation auch oft ein Versuch, eine drohende Berentung zu verhindern oder hinauszuzögern. Wenn der Patient nicht mehr erwerbstätig sein kann, kommt im Regelfall als Kostenträger die jeweilige Krankenkasse in Frage. Das Ziel der Krankenkasse hierbei ist, den Patienten soweit zu stabilisieren, dass er in Zukunft möglichst wenig krank ist und geringe Krankheitsfolgekosten, beispielsweise durch Krankenhausaufenthalte, verursacht.

Schon im Antragsverfahren ist es wichtig, das Ziel des jeweiligen Kostenträgers zu berücksichtigen. Für den Rentenversicherer sollte aus dem Antrag hervorgehen, wie sehr der Versicherte im Alltag und Berufsleben eingeschränkt ist, beispielsweise wie häufig er krankheitsbedingt am Arbeitsplatz fehlen musste. Für die Krankenkasse ist es wichtiger, wie häufig der Versicherte in der letzten Zeit krank war, beispielsweise wegen einer akuten Verschlechterung seiner COPD.

Für eine Rehabilitation über die Deutsche Rentenversicherung müssen die sogenannten versicherungsrechtlichen Voraussetzungen erfüllt sein. Der Versicherte muss

- in den letzten zwei Jahren vor dem Antrag mindestens sechs Kalendermonate Pflichtbeiträge für eine versicherte Beschäftigung oder Tätigkeit gezahlt haben oder
- innerhalb von zwei Jahren nach seiner Ausbildung bis zum Antrag eine versicherte Beschäftigung oder selbständige Tätigkeit ausgeübt haben oder nach einer solchen Beschäftigung oder Tätigkeit bis zum Antrag arbeitsunfähig oder arbeitslos gewesen sein oder
- vermindert erwerbsfähig sein beziehungsweise dieser Zustand droht einzutreten und
- die allgemeine Wartezeit von fünf Jahren muss erfüllt sein.

Damit der Antrag bewilligt wird, ist es wichtig, neben einer gründlichen Darstellung der Beschwerden auch aktuelle ärztliche Unterlagen beizufügen. Auch aus dem ärztlichen Befundbericht (Rentenversicherung) oder dem ärztlichen Ordnungsformular für die Rehabilitation (Krankenkasse) sollte hervorgehen, dass der Arzt eine Rehabilitation für medizinisch dringend erforderlich hält. Bereits im Antrags-

verfahren kann schon eine bestimmte Klinik oder Klimazone angegeben werden, in der die Rehabilitation durchgeführt werden sollte.

Ein solcher Wunsch muss grundsätzlich vom Kostenträger berücksichtigt werden (§ 8 SGB IX, Wunsch- und Wahlrecht der Leistungsberechtigten). Die Kostenträger haben versichert, dieses Wunsch- und Wahlrecht in Zukunft noch konsequenter umsetzen zu wollen. Allerdings kann der Kostenträger das Wunsch- und Wahlrecht nicht immer umsetzen, weil dies an bestimmte Voraussetzungen gebunden ist. Beispielsweise muss die gewünschte Einrichtung den Qualitätsanforderungen des Kostenträgers entsprechen und einen Belegungsvertrag mit mindestens einer Rentenversicherung oder Krankenkasse haben. Zusätzlich darf sie nicht unverhältnismäßig teuer sein, als die Einrichtung, die der Kostenträger von sich aus wählen würde.

Ablehnung des Antrags

Wird der Rehabilitationsantrag vom Kostenträger abgelehnt, kann man formlos Widerspruch einlegen.

Wenn bei der Auswahl der Klinik die gewünschte Region oder Klinik nicht berücksichtigt wird, kann man einen Antrag auf Klinikänderung (formloser Umstellungsantrag) stellen. Der Widerspruch sollte möglichst nachvollziehbar begründet werden. Dafür ist auch hilfreich, wenn der behandelnde Arzt nochmals mit 2 - 3 Sätzen die Wichtigkeit unterstreicht.

Therapiespektrum

Während der Rehabilitation finden zahlreiche, individuell aufeinander abgestimmte Therapien aus unterschiedlichen Bereichen statt. Zunächst wird – sofort bei Rehabilitationsbeginn oder nach Aktualisierung der Diagnostik – die derzeit durchgeführte Therapie fachärztlich überprüft.

Nach Festlegung der Therapieziele mit dem Patienten werden gemeinsam Therapien ausgewählt, die hilfreich sind, um diese Ziele zu erreichen. Ein wesentlicher Therapiebaustein der Rehabilitation ist zur jeweiligen Erkrankung eine umfangreiche Patientenschulung, die auch psychologische Aspekte der Erkrankung umfasst.

Darüber hinaus werden sich im Regelfall im Therapieplan Atemgymnastik und Bewegungs-, bzw. Sporttherapien in Form von Lungensport finden. Häufig wird auch eine Inhalationstherapie, meist mit

Sole/Salzlösung, hilfreich sein. Weitere therapeutische Angebote, die es in jeder Rehabilitationsklinik gibt, sind: unterschiedliche Formen der Entspannungstherapie, Tabakentwöhnung, psychologische Gruppen – und Einzelgespräche, Ernährungsberatung, Sozial- und Berufsberatung. Meist werden auch Ergotherapie und bei Bedarf eine Hilfsmittelberatung angeboten. Je nach Beschwerden und körperlicher Leistungsfähigkeit können auch unterschiedliche Krankengymnastik - Formen eingesetzt werden.

Da die meisten Rehabilitationsfachkliniken in besonderen Klimazonen in Reinluftgebieten, oft auch in einem sogenannten Reizklima liegen, werden häufig auch klimatherapeutische Therapien im Freien durchgeführt.

Während der Rehabilitation wird in regelmäßigen Visiten das Ansprechen auf die Therapien und die Veränderung der Beschwerden überprüft. Je nach Verlauf wird der Therapieplan verändert oder die medikamentöse Behandlung angepasst. Am Ende der Rehabilitation wird ein Behandlungskonzept für die Zeit nach der Rehabilitation erstellt, eventuell werden auch schon in der Rehabilitationsklinik anschließende Therapien verordnet.

Aktuell zur Verfügung stehende bronchologische Maßnahmen zur Reduzierung der Lungenüberblähung



**PD Dr. med.
Daniela Gompelmann**

Oberärztin Pneumologie und
Beatmungsmedizin Thoraxklinik am
Universitätsklinikum Heidelberg

Ein weiterer wesentlicher Unterschied zwischen der blockierenden Ventilimplantation und den alternativen nicht-blockierenden Techniken ist ihre Abhängigkeit von der sog. interlobären Kollateralventilation, die über Lungenlappen miteinander verbindende Parenchymbrücken erfolgt. Während hingegen die Ventile nur bei Patienten ohne signifikante interlobäre kollaterale Ventilation effektiv eingesetzt werden können, können die anderen ELVR-Techniken auch bei Patienten mit Kollateralventilation wirksam sein. Daher ist vor geplanter bronchoskopischer Intervention eine Evaluation der Kollateralventilation unabdingbar, die durch eine computertomographische Analyse der die Lungenlappen begrenzenden Fissuren und/oder durch eine endoskopische Messung der Kollateralventilation erfolgen kann.

Bei der endoskopischen Ventiltherapie werden Einweg-Ventile in die Atemwege des am meist emphysematös destruierten Lungenlappens implantiert. Diese Ventile ermöglichen ein Entweichen der Luft beim Ausatmen, verhindern jedoch den Luftstrom bei der Einatmung. Dadurch wird die gewünschte Volumenreduktion des mit den Ventilen verschlossenen Lungenlappens erzielt.

Die Effektivität der Ventiltherapie wurde bereits in zahlreichen randomisiert kontrollierten klinischen Studien bestätigt. In diesen Studien konnten statistisch signifikante und auch klinische relevante Verbesserungen der Lungenfunktion, Belastbarkeit und Lebensqualität bei Patienten mit einer heterogenen oder homogenen Emphysemverteilung erhoben werden. Zudem konnte gezeigt werden, dass eine erfolgreiche Ventiltherapie auch mit einem Überlebensvorteil der Emphysempatienten assoziiert ist.

Obwohl die Ventiltherapie ein minimal-invasiver Eingriff ist, können Komplikationen auftreten, wobei der Pneumothorax mit einer Rate von 18-29% die häufigste Komplikation darstellt. Dieser ist durch eine zu rasche Ausdehnung und einen dadurch entstehenden Parenchymriß des ipsilateralen unbehandelten Lungenlappens zu erklären. In 87% erfordert ein solcher Pneumothorax die Anlage einer Thoraxdrainage. Zudem können auch eine Ventilexplantation oder selten auch ein chirurgischer Eingriff für das Pneumothoraxmanagement erforderlich sein.

Bei der endoskopischen Coil-Therapie, die meist beidseitig erfolgt, werden mindestens 10 Nitinol-

Spiralen in jeweils den am meist emphysematös destruierten Lungenlappen implantiert. Die in einem gestreckten Zustand befindlichen Coils nehmen nach der Freisetzung in den Atemwegen eine spiralförmige Gestalt an, wodurch es zu einer Kompression des Lungengewebes kommt. Dies führt zur Verbesserung der elastischen Rückstellkräfte sowie zur Reduktion der Lungenüberblähung.

Bislang gibt es drei randomisiert, kontrollierte Studien, in denen die Effektivität der Coil-Therapie evaluiert wurde. Diese zeigten zwar eine statistisch signifikante Verbesserung der Lungenfunktionsparameter, der Belastbarkeit und der Lebensqualität, allerdings war der durch die Coil-Therapie erzielte klinische Benefit nur moderat und von unklarer klinischer Relevanz.

Daher sollte dieses Verfahren auch zukünftig im Rahmen von Studien erfolgen. Als Nebenwirkung der Coil-Therapie sind vor allem COPD-Exazerbationen, Infektionen sowie Pneumonien zu nennen. Daher sind eine klinische, laborchemische und radiologische Überwachung des Patienten nach der Intervention erforderlich.

Neben der Coil-Therapie stellen die bronchoskopische Thermoablation (BTVA) sowie die polymerische Lungenvolumenreduktion (PLVR) weitere nicht-blockierende Verfahren dar. Bei beiden Methoden wird über die Induktion eines inflammatorischen Reizes eine Vernarbung und Schrumpfung des emphysematösen Lungengewebes erzielt, welches schließlich zur gewünschten Volumenreduktion führt. Bei der BTVA wird dieser entzündliche Reiz durch die Applikation von heißem Wasserdampf induziert, bei der PLVR durch die Applikation eines Polymers. Ein Vorteil der BTVA gegenüber den anderen Techniken ist die segmentale Behandlung, d.h. einzelne emphysematös destruierte Segmente können selektiv behandelt werden, während gesündere Segmente von der Therapie ausgeschlossen werden können.

Die Effektivität beider Verfahren wurde bislang in jeweils einer randomisiert kontrollierten Studie bestätigt. Als häufigste Nebenwirkungen dieser beiden Methoden sind COPD-Exazerbationen, Pneumonitiden und Pneumonien zu beobachten. Daher ist eine strenge Überwachung der Patienten nach erfolgter Intervention obligat. Aufgrund eines hohen Nebenwirkungsprofils der PLVR ist die Durchführbarkeit dieser Technik noch limitiert und es bleiben die Ergebnisse einer bereits abgeschlossenen Studie abzuwarten. Beide Verfahren werden im Rahmen von Studien als Therapieoption angeboten.

Die endoskopische Lungenvolumenreduktion (ELVR) stellt bei ausgewählten Patienten mit einem schwergradigen Lungenemphysem, die trotz Ausschöpfen der leitliniengerechten konservativen Behandlung, Symptome sowie eine erhebliche lungenfunktionelle Einschränkung aufweisen, eine additive Therapieoption dar. Seit 2017/2018 sind diese endoskopischen Interventionen als Therapie des Lungenemphysems in den GOLD Empfehlungen, als auch in der nationalen Leitlinie verankert. Das Ziel der ELVR ist die Reduktion der Lungenüberblähung, die pathophysiologisch wesentlich zur Belastungsdyspnoe der Emphysempatienten beiträgt. Somit imitiert die ELVR das Prinzip der chirurgischen Lungenvolumenreduktion, ist jedoch im Gegensatz zu dieser mit einer geringeren Morbidität und Mortalität assoziiert.

Im Allgemeinen kann eine endoskopische Intervention bei Patienten mit einem forcierten expiratorischen Volumen in 1 Sekunde (FEV1) <50%, einer signifikanten Lungenüberblähung mit einem Residualvolumen (RV) >175% und einem Emphysemnachweis in der Multidetektor-Computertomographie in Betracht gezogen werden.

Mittlerweile stehen diverse ELVR-Techniken zur Verfügung, die sich in ihrer Indikation, in ihrem Wirkmechanismus, ihrer Reversibilität sowie dem Komplikationsspektrum unterscheiden. Die bekannteste ELVR-Methode ist die blockierende Ventiltherapie, die zugleich die einzig reversible Methode darstellt. Daneben stehen die Coil-Therapie, die bronchoskopische Thermoablation sowie die polymerische Lungenvolumenreduktion zur Verfügung, die allesamt nicht-blockierende Verfahren darstellen und im Gegensatz zur Ventiltherapie irreversibel sind.

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, den Sie im Ausstellungszelt 3 am Stand 1 kostenlos erhalten. Siehe auch Seite 41





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
- Unterstützung der Selbsthilfegruppen
- Selbsthilfegruppen, die mit seiner Zielsetzung im Einklang stehen, bei ihrem Aufbau und in ihrer Arbeit 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.

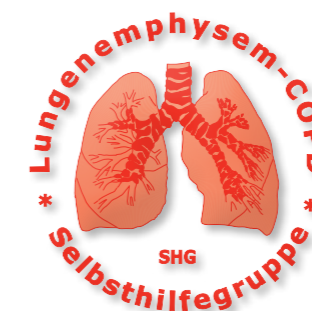
Geschäftsstelle

Fabrikstraße 33

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

Telefax: 02324 - 687682


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

Regionale Selbsthilfegruppen der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland

Für den persönlichen Austausch stehen Ihnen unsere regionalen Selbsthilfegruppen zur Verfügung.
(Stand Juli 2018)


 Bad Teinach
Bruchsal
Heilbronn
Horb
Karlsruhe
Pforzheim

 Göttingen
Haselünne
Lingen
Nienburg
Osnabrück
Wittingen


 Berlin-Buch
Berlin-Charlottenburg
Berlin-Friedrichshain

 Balve
Coesfeld
Duisburg
Engelskirchen
Hattingen
Lennestadt
Mönchengladbach
Recklinghausen

 Cottbus

 Bremen


 Hamburg-Barmbek


 Altenkirchen
Kaiserslautern
Neuwied
Pirmasens

 Bad Sooden-Allendorf
Darmstadt
Kassel
Langen
Schlüchtern

 Riegelsberg

 Halle

 Buchholz
Gifhorn

 Fehmarn
Rendsburg

 Nordhausen

Mailingliste, Newsletter

Mailingliste

Suchen Sie den Erfahrungsaustausch mit anderen Betroffenen oder möchten Sie ihre Fragen stellen?
In diesem Fall ist unsere kostenlose **Mailingliste** die richtige Kommunikationsplattform für Sie.

Die **Mailingliste** ist ein Zusammenschluss von Betroffenen und Angehörigen (derzeit mehr als 3300), die sich per E-Mail in einem geschlossenen Kreis über ihre Lungenerkrankungen und die damit einhergehenden Einschränkungen, Problemen, Ängsten und Sorgen austauschen.

Es werden sowohl Erfahrungen und Tipps weitergegeben, als auch Fragen gestellt die innerhalb der Mailingliste beantwortet werden.

Außerdem erhalten Sie von uns tagesaktuell Informationen über sämtliche Neuerungen rund um das Thema chronisch obstruktive Atemwegserkrankungen und deren Behandlungsmöglichkeiten.

Mit der Mailingliste möchten wir:

- zur Verbesserung des Wissensstands über die Erkrankungen beitragen;
- alle optional zur Verfügung stehenden Therapiemaßnahmen umfassend aufzeigen;
- die am Markt befindlichen anerkannten Hilfsmittel vorstellen;
- Neuigkeiten aus der medizinischen Forschung bekannt geben.

Newsletter

Sollten Sie hingegen nur an Informationen interessiert sein und sich nicht mit anderen Betroffenen austauschen wollen, dann können Sie unseren kostenlosen **Newsletter** abonnieren.

Der **Newsletter** erscheint 1 – 2 Mal monatlich und wird per E-Mail in Form einer pdf-Datei versendet. Bei den Inhalten des Newsletters handelt es sich um tagesaktuelle, fachmedizinische Publikationen zu Lungenerkrankungen, Studienergebnissen sowie zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen der therapeutischen Möglichkeiten.

Anmeldung

Den kostenlosen Newsletter und die Mailingliste können Sie hier abonnieren:

<https://www.lungenemphysem-copd.de/pages/public/anmeldungen/index.php>

Ihre eingegebenen Daten (Name und E-Mail-Adresse) werden selbstverständlich vertraulich behandelt und nicht von uns an Dritte weitergegeben.

Die am 06.11.2001 von Jens Lingemann gegründete Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland richtet sich vordergründig an Betroffene, die an COPD, Lungenemphysem, Alpha-1-Antitrypsinmangel oder Lungenfibrose erkrankt sind bzw. sich einer Langzeit-Sauerstofftherapie und/oder einer Nicht-invasiven Beatmung unterziehen müssen. Selbstverständlich gelten unsere Angebote auch für die Angehörigen sowie allen anderen Interessierten.

(Stand Juli 2018)

DGP-Leitlinien-
Empfehlung 2018



Nachweislich mehr Lebensqualität: Die COPD-Therapie mit Zephyr®-Ventilen.

Sie sind besonders schnell kurzatmig?
Sie fühlen sich nicht in der Lage, Ihren Alltag zu bewältigen?
Einkaufen, Duschen oder das Spielen mit den Enkeln fällt Ihnen schwer?
Sie haben das Gefühl, Ihre Lebensqualität sinkt beständig?



Empfohlen, geprüft, bewährt: Die Ventil-Therapie für mehr Lebensqualität.

Wenn Sie an einem Lungenemphysem, einer schweren Form von COPD leiden, kann die Therapie mit Zephyr-Ventilen Ihnen eventuell helfen.

Sehr kleine Einwegventile werden in den erkrankten Lungenbereichen platziert.



Originalgröße

Sie verhindern das Eindringen von Luft in die erkrankte Region, ermöglichen aber das Entweichen von eingeschlossener Luft und Flüssigkeit. Und falls notwendig, kann das Zephyr-Ventil wieder entfernt werden.

Fragen Sie Ihren Lungenspezialisten nach weiteren Informationen über die Behandlung und über Behandlungszentren.

Wir schicken Ihnen gerne ein kostenloses unverbindliches Informationspaket. Setzen Sie sich mit uns in Verbindung, telefonisch unter 0800 188 80 89 (gebührenfrei) oder per E-Mail unter info@pulmonx.de

Weitere Infos erhalten Sie auch unter: www.pulmonx.de

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

Auf den von einem professionellen Filmteam erstellten DVDs sind alle Referate in voller Länge festgehalten.

Desweiteren gibt es einen Einleitungsfilm mit Eindrücken und Interviews zur Veranstaltung. Die Gesamtspieldauer jeder Double Layer DVD beträgt zwischen 220 und 360 Minuten.

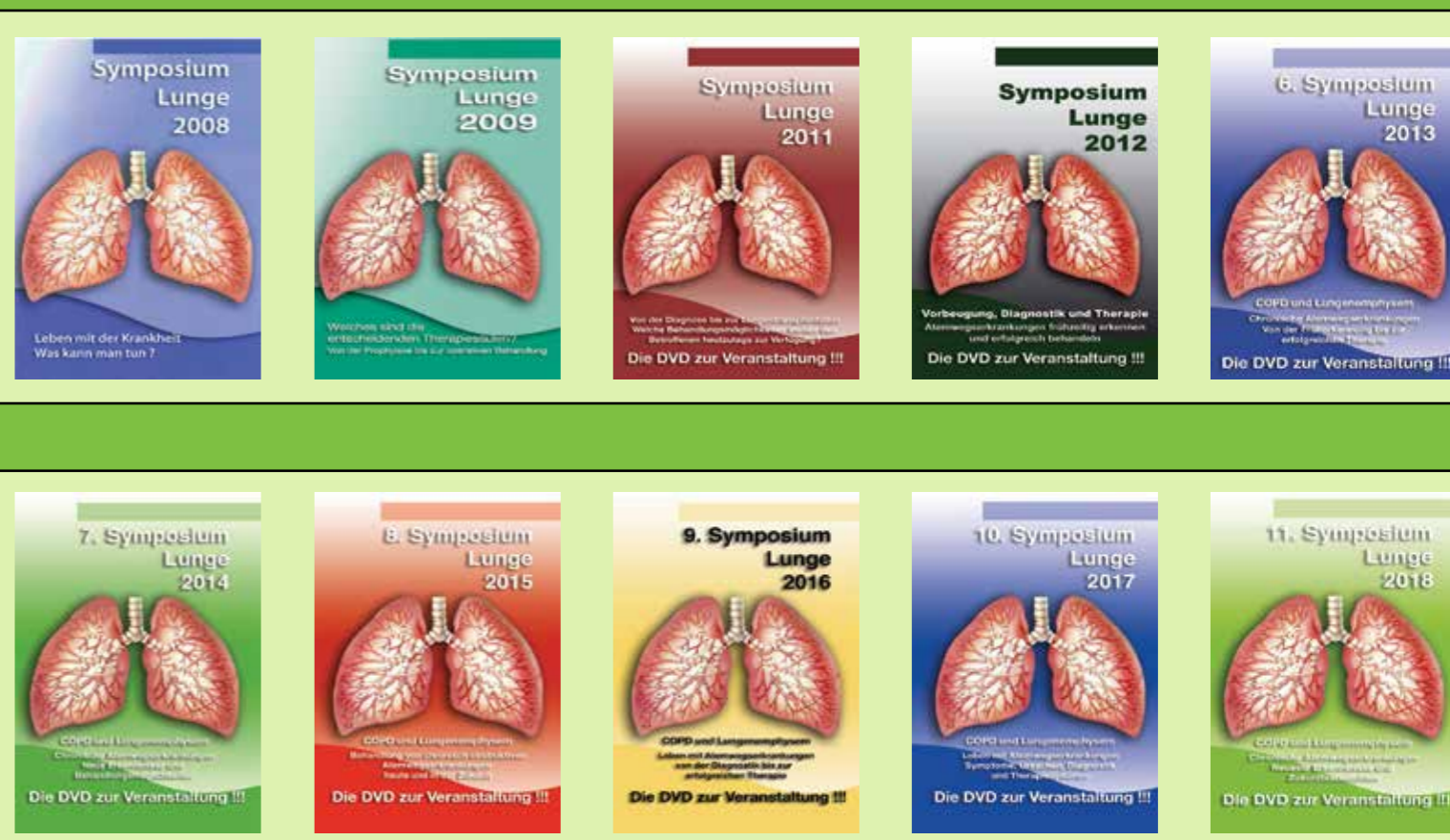
Bestellungen bitte unter: verein@copd-deutschland.de oder der Faxnummer: **02324 - 68 76 82**

Bitte teilen Sie uns **unbedingt Ihre komplette Lieferanschrift** sowie Informationen darüber mit, welche DVD Ausgaben Sie bestellen möchten. Der Name muss identisch mit dem auf dem Überweisungsträger sein, anderenfalls ist eine eindeutige Zuordnung nicht möglich.

Überweisen Sie den Betrag in Höhe von **7,00 € je DVD** (Versandkosten sind in dem Betrag enthalten) 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.



12. Symposium Lunge



Symposium Lunge 2019

COPD und Lungenemphysem

Prophylaxe, Diagnostik und Therapien

Am Samstag, 07. September 2019

9:00 bis 17:00 Uhr

Auf dem Gelände des
Westfälischen Industriemuseum
Henrichshütte - Gebläsehalle
Werksstrasse 31-33
45527 Hattingen/NRW

Eintritt frei!

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

www.copd-deutschland.de

www.lungenemphysem-copd.de

Veranstalter:



Mitveranstalter:



Impressum

Herausgeber:

COPD - Deutschland e.V.
Fabrikstraße 33
47119 Duisburg
Telefon: 0203-7188742
E-Mail: verein@copd-deutschland.de
Internet: www.copd-deutschland.de

Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland
Lindstockstraße 30
45527 Hattingen
Telefon: 02324-999000
Fax: 02324-687682
E-Mail: shg@lungenemphysem-copd.de
Internet: www.lungenemphysem-copd.de

Redaktion:

Jens Lingemann

Gestaltung:

Jens Lingemann
Heike Lingemann

Textkorrektur:

Heike Lingemann
Wilfried Kleist

Druck:

Wandke, Druck & Medienservice
Sichelstraße 1-3
42859 Remscheid
info@wandke-dtp.de

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 in Print- und Onlinemedien, auch auszugsweise, bedürfen ausnahmslos der schriftlichen Genehmigung der Herausgeber.

BRENNPUNKT

BRONCHITIS



**SOLEDUM® WIRKT STARK
ENTZÜNDUNGSHEMMEND.**



DAS SOLEDUM®-SYSTEM:

- ✓ **BEKÄMPFT STARK DIE ENTZÜNDUNG**
- ✓ **LÖST FESTSITZENDEN SCHLEIM**

SOLEDUM®. DER BRONCHITIS-EXPERTE.