



Kongresszeitschrift

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:



Symposium-Lunge 2019

Datum: 07. September 2019

Zeit: 09:00 - 17:00 Uhr

Veranstaltungsort: LWL - Industriemuseum
Westfälisches Landesmuseum
Henrichshütte – Gebläsehalle
Werksstraße 31-33
45527 Hattingen/NRW

Veranstalter: COPD - Deutschland e.V.

Mitveranstalter: Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland

Initiator und Organisator: Jens Lingemann, Hattingen

Organisatorin: Heike Lingemann, Hattingen

Organisationsbüro: Symposium - Lunge
Jens Lingemann
Lindstockstraße 30
45527 Hattingen/NRW
Telefon: 02324 - 999959
E-mail: symposium-org@copd-deutschland.de

Kontaktadressen: COPD - Deutschland e.V.
Telefon: 0203 - 7188742
E-mail: verein@copd-deutschland.de
<https://www.copd-deutschland.de>

Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland
Telefon: 02324 - 999000
E-mail: shg@lungenemphysem-copd.de
<https://www.lungenemphysem-copd.de>

Vorwort Heike und Jens Lingemann



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



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

Das 12. Symposium-Lunge steht unter dem Motto:

COPD und Lungenemphysem Prophylaxe, Diagnostik und Therapien

In diesem Jahr findet in Hattingen an der Ruhr bereits zum 12. 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 der diesjährigen Veranstaltung 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 geworden.

Wir freuen uns, Sie auf dem 12. Symposium - Lunge begrüßen zu dürfen.

Heike und Jens Lingemann, im Mai 2019

Veranstalter und Mitveranstalter



COPD - Deutschland e.V.



**Patientenorganisation
Lungenemphysem-COPD
Deutschland**

Sponsoren

Gold:

Cassella-med GmbH & Co. KG
Grifols Deutschland GmbH

Silber:

Uptake Medical Technology Inc., a Broncus Company

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 ausnahmslos ein Hundeverbot gilt:

In dieser Kongresszeitung finden Sie einen ausführlichen Plan der begleitenden Ausstellung sowie des gesamten Veranstaltungsgeländes:

Aussteller



Programm

COPD und Lungenemphysem Prophylaxe, Diagnostik und Therapien

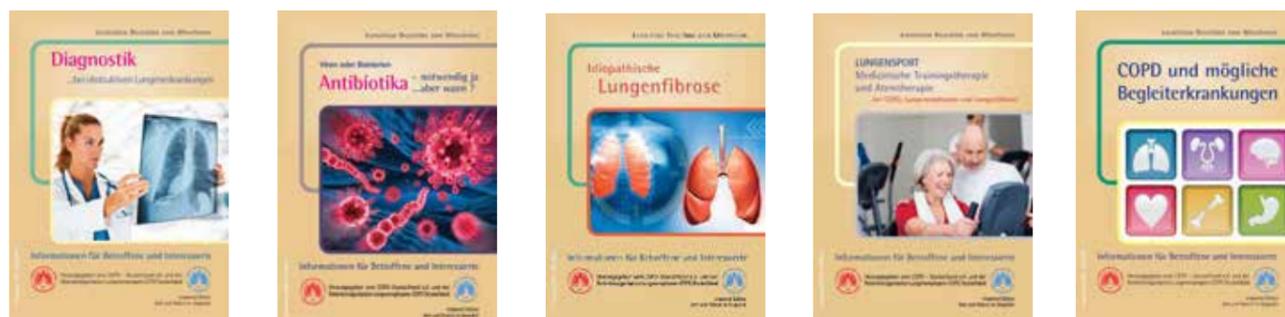
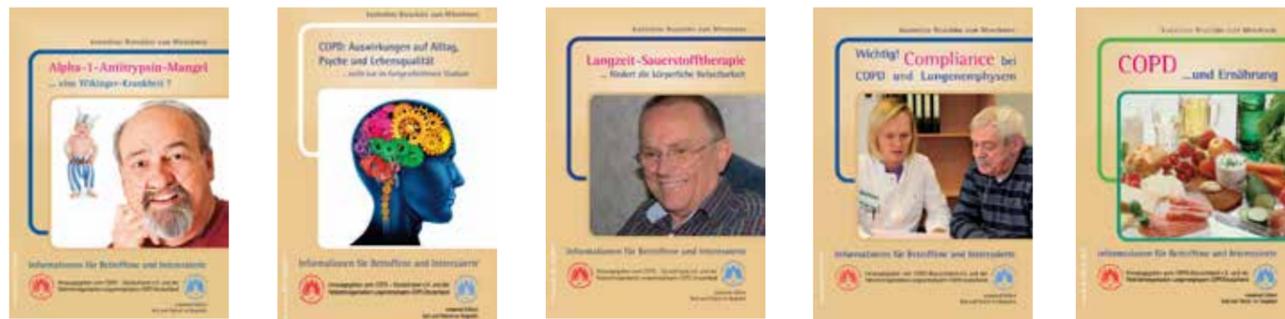
- 09:00 Einlass
- 09:00 – 10:30 Die Gäste haben die Möglichkeit die Ausstellung zu besuchen
- 10:30 – 10:40 Eröffnung und Begrüssung
Heike Lingemann,
Hattingen
- 10:40 – 11:10 Einführung
Asthma - COPD oder ACOS? - Gemeinsamkeiten und Unterschiede
Prof. Dr. med. Christian Taube,
Essen
- 11:10 – 11:35 Unterschiedliche Formen des Lungenemphysems (COPD, Alpha-1, Altersemphysem)
Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Robert Bals,
Homburg
- 11:35– 12:00 COPD und möglicherweise auftretende Begleiterkrankungen
Dr. med. Michael Westhoff,
Hemer
- 12:00 – 12:25 Akute Verschlimmerung (Exazerbation) der COPD - Erkennung und stationäre Behandlung.
Univ.-Prof. Dr. med. Gernot G.U. Rohde,
Frankfurt
- 12:25 – 13:25 Mittagspause

Programm

COPD und Lungenemphysem Prophylaxe, Diagnostik und Therapien

- 13:25 – 13:50 Atemtherapie und Lungensport-Übungen zum Mitmachen
Dr. rer. medic. Sebastian Teschler,
Essen
- 13:50 – 14:15 Impfprophylaxe, Pneumokokken, Gripeschutz und weitere Impfungen
Prof. Dr. med. Kurt Rasche,
Wuppertal
- 14:15 – 14:40 Wie wichtig ist die korrekte Durchführung der inhalativen Verabreichung von Medikamenten?
Dr. med. Thomas Voshaar,
Moers
- 14:40 – 15:05 Welche unterschiedlichen Hilfsmittelgeräte sind aktuell zur Durchführung einer Langzeit-Sauerstoff-Therapie verfügbar?
Prof. Dr. med. Susanne Lang,
Gera
- 15:05 – 15:30 Bei korrekter Durchführung kann die Nicht-invasive Beatmungstherapie (NIV) die Lebensqualität und Lebenserwartung steigern
PD. Dr. med. Thomas Köhnlein,
Teuchern
- 15:30 – 15:55 Chirurgische und bronchologische Verfahren zur Verkleinerung des Lungenemphysems
PD Dr. med. Heinrich Worth,
Fürth
- 15:55 – 17:00 Beantwortung der schriftlich formulierten Patientenfragen durch
Prof. Dr. med. Susanne Lang, Gera
Prof. Dr. med. Christian Taube, Essen

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



Workshops im Foyer

Bestuhlung für jeden Workshop 60 Personen

Workshop I

Beginn: 11:00 Ende: 11:30

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

Physio- und Atmungstherapeut Reha Vital GmbH

Thema: Praktische Tipps für den Umgang mit Atemnot. Was können Sie selber tun?



Workshop II

Beginn: 11:45 - Ende: 12:45

Referent: Christian Kuchenreuther, Gera

Geschäftsführer air-be-c Medizintechnik

Thema: Reisen mit Langzeit-Sauerstofftherapie. Welche Möglichkeiten gibt es?



Workshop III

Beginn: 13:45 - Ende: 14:15

Referent: Dr. med. Christoph Tannhof, Duisburg

Chefarzt Johanniter Krankenhaus Duisburg-Rheinhausen

Thema: Ernährung bei chronischen Atemwegserkrankungen



Workshop IV

Beginn: 14:30 - Ende: 15:00

Referent: Martin Leibl, Wyk auf Föhr

Facharzt für Innere Medizin und Lungen u. Bronchialheilkunde,

Chefarzt der Nordseeklinik Westfalen, Wyk auf Föhr

Referent: Dr. Ralf J. Jochheim, Wyk auf Föhr

Geschäftsführer Nordseeklinik Westfalen, Wyk auf Föhr

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



Workshop V

Beginn: 15:15 - Ende: 15:45

Referentin: Dr. med. Urte Sommerwerck,

Chefärztin Klinik für Pneumologie, Allergologie, Schlaf- und Beatmungsmedizin

Krankenhaus der Augustinerinnen, Köln

Thema: Was sind Bronchiectasen? Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?



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

Aussteller

	Stand-Nr.	Zelt-Nr.
AG Lungensport in Deutschland e.V.	29	2
air-be-c Medizintechnik GmbH	6	3
Alpha1 Deutschland e.V.	30	2
Asbestose Selbsthilfegruppe Essen-NRW e.V.	27	2
BDO Bundesverband der Organtransplantierten e.V.	28	2
Cassella-med GmbH & Co. KG	7	3
COPD - Deutschland e.V.	33	2
Espan Klinik Bad Dürrhein GmbH+Co.KG	16	3
Fachklinikum Borkum GmbH & Co. KG	20	3
Fachkrankenhaus Kloster Grafschaft GmbH	23	2
Fisher & Paykel Healthcare GmbH	14	3
Flo Medizintechnik GmbH	11	3
GRIFOLS Deutschland GmbH	5	3
Linde Gas Therapeutics GmbH	12	3
Lungeninformationsdienst	10	3
Lungenklinik Hemer Deutscher Gemeinschafts-Diakonieverband GmbH	25	2
Lungenfachklinik St. Blasien GmbH	24	2

Aussteller

	Stand-Nr.	Zelt-Nr.
Medizinisches Zentrum für Gesundheit GmbH	21	3
MIC GmbH	17	3
Nordseeklinik Westfalen - Rehabilitation am Meer BetriebsGmbH	34	2
Novartis Pharma GmbH	9	3
OxyCare GmbH	19	3
Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland	1	3
PneumRx GmbH, ein Unternehmen der BTG International Gruppe	35	2
pulmonale hypertonie (ph) e.V.	26	2
Pulmonx GmbH	2	3
Reha Vital GmbH	32	2
R. Cegla GmbH & Co. KG	15	3
ResMed GmbH & Co. KG	18	3
Schön Klinik Berchtesgadener Land	13	3
Strandklinik St. Peter-Ording GmbH & Co. KG	22	3
Universitätsmedizin Essen - Ruhrlandklinik gGmbH	8	3
Uptake Medical Technology Inc., a Broncus Company	4	3
VIVISOL Deutschland GmbH	3	3
Westfalen Medical GmbH	31	2

kostenlose Serviceleistungen

Im Rahmen des 12. Symposium-Lunge können folgende Serviceleistungen kostenlos in Anspruch genommen werden.

Messung der Sauerstoffsättigung mittels Pulsoximeter

air-be-c Medizintechnik (Stand 6)

Medizinisches Zentrum für Gesundheit Bad Lippspringe (Stand 21)

Ermittlung des BMI

Medizinisches Zentrum für Gesundheit Bad Lippspringe (Stand 21)

Ermittlung der Lungenfunktionsparameter FEV1 und FEV6

air-be-c Medizintechnik (Stand 6)

R. Cegla (Stand 15)

Messung der Dosieraerosolanwendung

Nordseeklinik Westfalen - Rehabilitation am Meer (Stand 34)

Kleine Lungenfunktionsprüfung

Lungenklinik Hemer (Stand 25)

Strandklinik St. Peter-Ording (Stand 22)

Hand- und Armkraftmessung zur Ermittlung des allgemeinen Muskelstatus

Schön Klinik Berchtesgadener Land (Stand 13)

Messung der individuellen Kohlenmonoxidbelastung

Nordseeklinik Westfalen - Rehabilitation am Meer (Stand 34)

Testen der hochfrequenten Vibrations-Weste VibraVest

OxyCare (Stand 19)

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 (Stand 5)

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

Linde Gas Therapeutics

VIVISOL Deutschland

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

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

Des Weiteren gibt es einen Einleitungsfilm mit Eindrücken und Interviews zur Veranstaltung. Die Gesamtspieldauer 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** mit und welche DVD Ausgaben Sie bestellen möchten. Der Name in Ihrer Bestellung muss identisch mit dem Überweisungsträger sein, anderenfalls ist eine eindeutige Zuordnung nicht möglich.

Überweisen Sie die Schutzgebühr in Höhe von 8,00€ je DVD auf folgendes Konto:

Volksbank Rhein-Ruhr

Kontoinhaber COPD-Deutschland e.V.

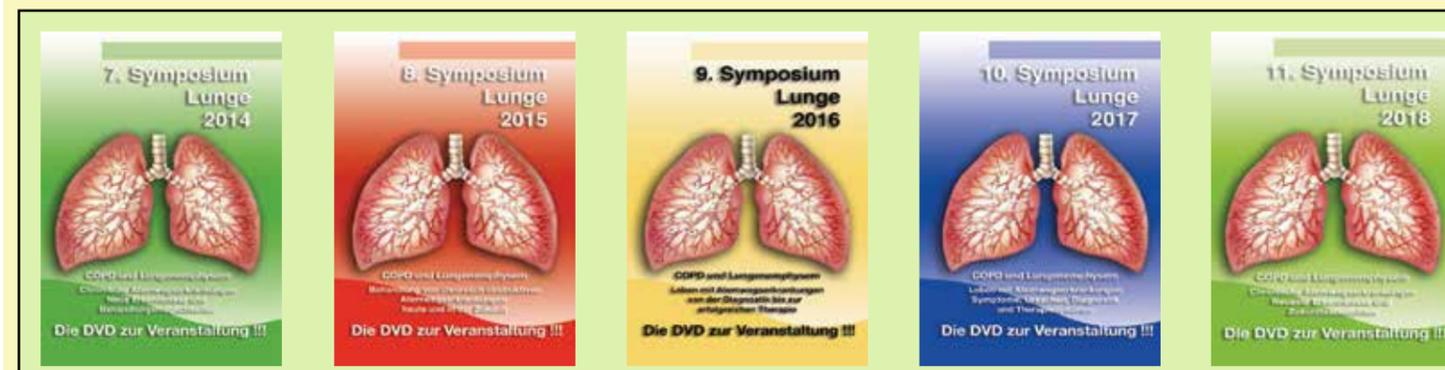
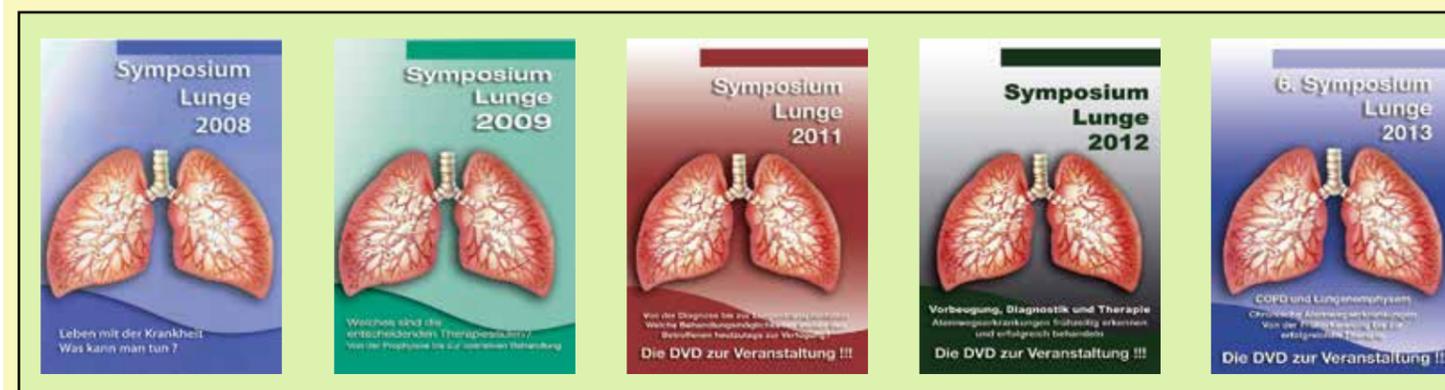
IBAN: DE54350603867101370002

BIC : GENODE33VRR

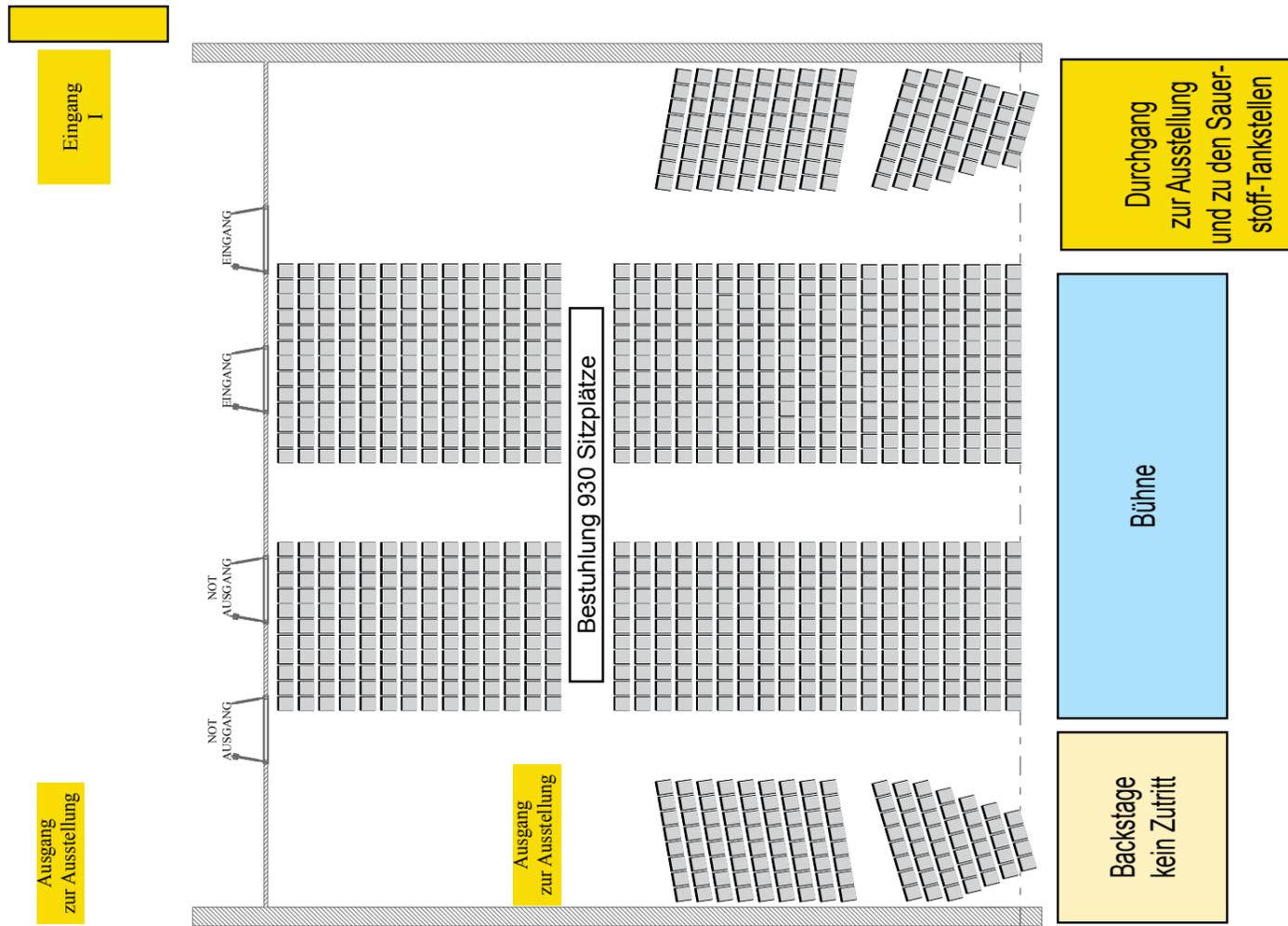
Verwendungszweck: DVD Symposium und Ihr Vor- und Nachname

Eine Bezahlung ist ausschließlich mittels Überweisung auf oben genanntes Konto möglich.

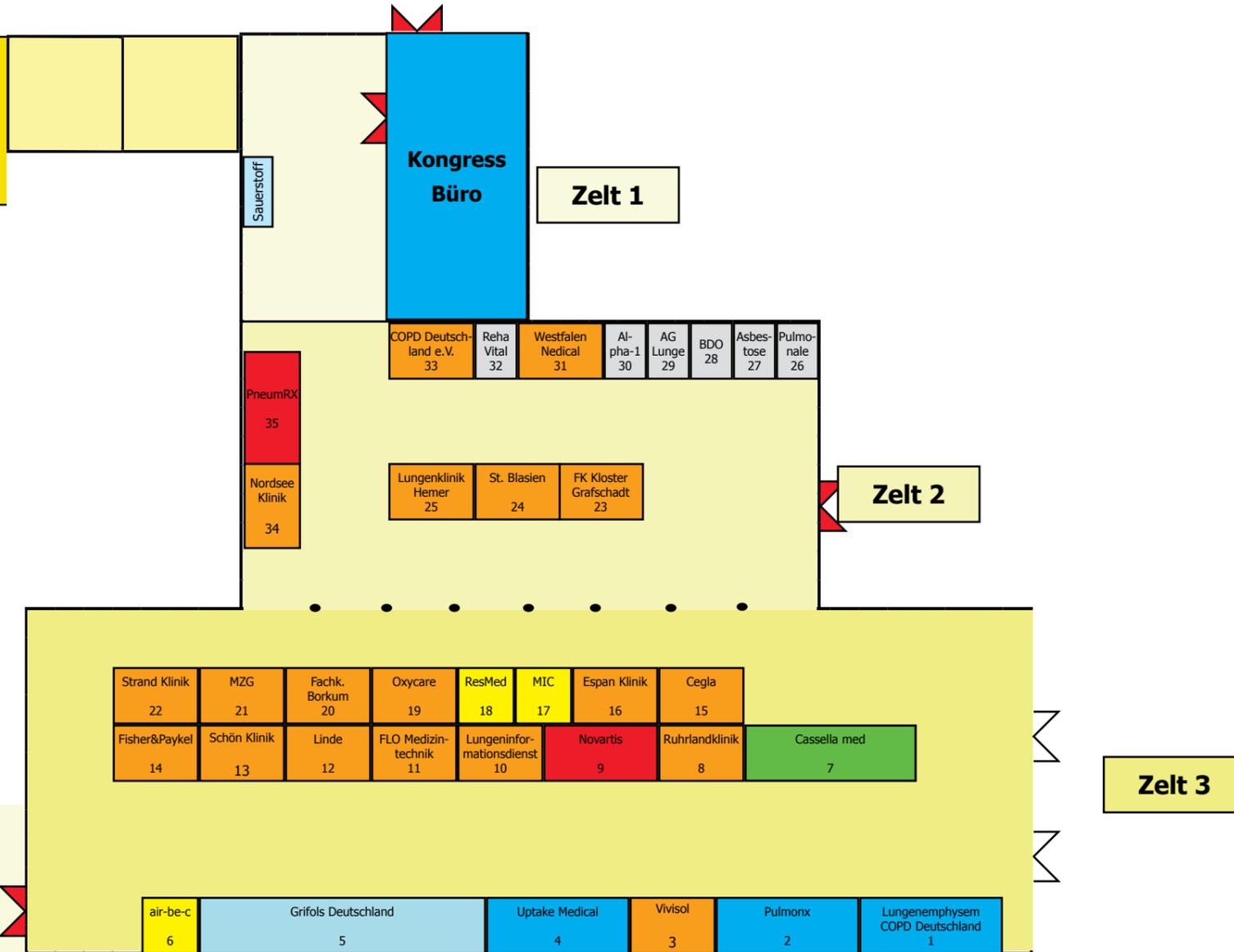
Nachdem die Zahlung auf dem Konto des COPD-Deutschland e.V gebucht wurde, werden die DVDs versendet.



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.

Asthma, COPD oder ACOS? Gemeinsamkeiten und Unterschiede



**Prof Dr. med.
Christian Taube**

Direktor der Klinik für Pneumologie
Universitätsmedizin Essen -
Ruhrlandklinik

Asthma und die chronisch-obstruktive Bronchitis und Lungenemphysem (COPD) sind zwei unterschiedliche Erkrankungen, die die Atemwege und Lunge betreffen können. Die Grundlage der Erkrankung bei Patienten mit Asthma ist eine Entzündung in den Atemwegen, die in einer Verengung der Atemwege (Obstruktion) und in einer erhöhten Empfindlichkeit der Atemwege (Überempfindlichkeit) auf unterschiedliche Reize resultieren kann.

Häufig geht ein Asthma bronchiale auch mit einer Allergie einher, so dass bei Patienten mit einem allergischen Asthma der Kontakt mit einem Allergen zu einer Verschlechterung des Asthmas und einer Zunahme der Verengung der Atemwege oder der Empfindlichkeit der Atemwege führen kann.

Es gibt auch Patienten, die ein Asthma ohne Allergie haben. Dort können aber andere Reize, wie z. B. Küchendünste, Zigarettenrauch oder auch körperliche Aktivität zu einer Verengung der Atemwege führen. Asthma ist nicht ausschließlich eine Erkrankung im Kindesalter.

Wir sehen in den letzten Jahren zunehmend auch Menschen im fortgeschrittenen Lebensalter, die neu ein Asthma bronchiale entwickeln. Dabei passiert es häufig, dass diese Patienten aufgrund des fortgeschrittenen Lebensalters fälschlicherweise für Patienten mit einer COPD gehalten werden.

Die COPD ist eine Erkrankung, die durch das Inhalieren von Schadstoffen und insbesondere Zigarettenrauch hervorgerufen wird. Auch hier kommt es zu Veränderungen in den Atemwegen, so dass bei vielen Patienten auch vermehrt Entzündungszellen nachweisbar sind. Als weitere Veränderung tritt eine zunehmende Zerstörung des Lungengewebes auf, so dass die Lungen-

bläschen verschwinden und sich in der Lunge größere Blasen bilden. Diese Veränderung wird als Emphysem bezeichnet. Da die Ursache für eine COPD ein kontinuierlicher, längerfristiger inhalativer Zigarettenkonsum ist, tritt die COPD erst im fortgeschrittenen Lebensalter auf. Es bleibt aber wichtig, eine COPD von einem Asthma zu unterscheiden, da sich doch Unterschiede in der medikamentösen Therapie und im Management der Erkrankung ergeben.

Diagnose

Im Rahmen der Diagnose dieser Erkrankung ist, wie in jedem Fall, erst einmal eine ausführliche Anamnese durch den Arzt notwendig. Gerade in diesem Gespräch werden wichtige Informationen erlangt wie z. B. Beginn der Erkrankung, ob im Kindesalter bereits Beschwerden vorgelegen haben, ob eine Allergie vorliegt, oder ob die Patienten geraucht haben.

Im Rahmen der weiteren Untersuchung ist dann die Durchführung einer Lungenfunktion sowie Messung der Sauerstoffaufnahme über die Lunge im Rahmen einer so genannten Diffusionskapazität notwendig.

Ein weiterer hilfreicher Parameter ist das Stickstoffmonoxid in der Ausatemluft (FeNO). Auch die Bildgebung mit insbesondere den Schicht-röntgenuntersuchungen (Computertomographie) hilft bei der Untersuchung der Patienten.

Des Weiteren sind Blutuntersuchungen wichtig, bei denen auch nach Entzündungszellen gesucht wird und auch das Vorliegen einer Sensibilisierung gegenüber einem Allergen nachgewiesen werden kann. Diese sollten bei einem Patienten mit der Verdachtsdiagnose Asthma oder COPD durchgeführt werden. Bei Patienten im fortgeschrittenen Lebensalter, bei denen eine Verengung der Atemwege (Obstruktion) nachgewiesen werden kann, können diese Tests helfen, zwischen einem Asthma und einer COPD zu unterscheiden.

Für das Asthma spricht dabei eine Verengung der Atemwege, die sich nach Gabe von bronchial erweiternden Medikamenten verbessert. Des Weiteren sind klassisch erhöhte Stickstoffmonoxidwerte in der Ausatemluft, eine noch normale Diffusionskapazität und im CT-Thorax

das Fehlen von Emphysemveränderungen. Bei der COPD sind klassische Befunde eine Obstruktion, die sich nicht verändert nach Gabe von bronchial erweiternden Medikamenten, ein normaler Stickstoffmonoxidwert in der Ausatemluft und der Nachweis eines Emphysems in CT-Untersuchungen.

Mischbild Asthma-COPD

In den letzten Jahren ist es aber auch deutlich geworden, dass häufig eine klare Unterscheidung zwischen Asthma und COPD nicht immer möglich ist.

Es gibt durchaus Patienten, wo Komponenten von beiden Erkrankungen nachweisbar sind wie z. B. eine Obstruktion, die auf inhalative Medikamentengabe sich verbessert, erhöhte Stickstoffmonoxid-Werte in der Ausatemluft, aber doch der Nachweis eines Emphysems in der CT-Untersuchung.

Diese Patienten stellen eine diagnostische Herausforderung dar. Da es sich hierbei um eine sehr gemischte Gruppe von Patienten handelt sollte der Begriff Asthma COPD Overlap Syndrom (ACOS) nicht verwendet werden.

Auch im Rahmen der Therapie gibt es bisher keine klaren Leitlinien, da diese Patienten häufig nicht in klinischen Studien teilnehmen konnten, weil z. B. bei COPD-Studien das Vorliegen eines Asthmas häufig ein Ausschlusskriterium ist.

Wissenschaftliche Untersuchungen haben in den letzten Jahren gezeigt, dass bei Patienten mit einer COPD, bei denen auch Merkmale eines Asthmas vorliegen, häufiger akute Verschlechterungen auftreten können und diese Patienten auch öfter einer Notfallbehandlung bedürfen.

Auch zeigen Untersuchungen, dass bei Patienten mit einer COPD, die zudem asthmatypische Veränderungen aufweisen, der Einsatz einer entzündungshemmenden Therapie zu einer Verbesserung der Lungenfunktion und zu einer Vermeidung von akuten Anfällen führen kann.

Therapie

In der medikamentösen Therapie ist die Grundlage bei Patienten mit Asthma die Behandlung mit antientzündlichen Substanzen. Als wirksamste Substanzen sind dort die inhalativen Kortikosteroide bekannt. Nach den Asthma-

Leitlinien sollten diese als erste Therapiewahl eingesetzt werden.

Mit zunehmendem Schweregrad der Erkrankung können dann auch verschiedene bronchial erweiternde Medikamente zum Einatmen eingesetzt werden. Bei ganz schweren Fällen stehen bei einigen Patienten auch neue Therapieverfahren wie so genannte Antikörper gegen bestimmte Botenstoffe zur Verfügung.

Bei der COPD ist die Grundlage der Therapie das Einatmen von bronchial erweiternden Substanzen. Diese können als Einzelgabe oder auch in Kombination verabreicht werden. Erst bei Patienten mit zunehmendem Schweregrad werden auch entzündungshemmende Substanzen wie Kortison zum Inhalieren eingesetzt.

Bei der medikamentösen Therapie von Patienten, die einen Mischtyp von Asthma und COPD haben, sollten folgende grundsätzliche Regeln beachtet werden.

Gibt es einen Nachweis für eine asthmatypische Entzündungsreaktion wie z. B. durch die Messung von asthmatypischen Entzündungszellen im Blut, den Nachweis einer Allergie oder deutlich erhöhten Werten des Stickstoffmonoxids im Exhalat, sollte immer eine antientzündliche Therapie mit Kortison zum Inhalieren erfolgen in Kombination mit den bronchial erweiternden Substanzen. Diese Herangehensweise hat gezeigt, dass akute Anfälle verhindert werden können und es zu einer Besserung auch der Lungenfunktion kommt.

Zusammenfassung:

Asthma und COPD sind zwei unterschiedliche Erkrankungen. Es ist aber so, dass bei einigen Patienten Charakteristika von beiden Erkrankungen nachzuweisen sind. In der aktuellen Diagnostik können Asthma- und COPD-typische Veränderungen nachgewiesen werden. Bei Patienten mit einem Mischtyp der Erkrankung sollte immer darauf geachtet werden, dass neben den bronchial erweiternden Medikamenten auch eine antientzündliche Behandlung mit Kortison zum Inhalieren erfolgt, so dass die Patienten eine optimale Therapie erhalten.

Unterschiedliche Formen des Lungenemphysems (COPD, Alpha-1, Altersemphysem)



**Prof. Dr. med. Dr. rer. nat.
Robert Bals,**

Direktor Klinik für Innere Medizin V
Pneumologie, Allergologie, Beat-
mungsmedizin Universitätsklinikum
des Saarlandes

Die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) hat viele Gesichter. Die betroffenen Patienten unterscheiden sich in vielen Gesichtspunkten, angefangen vom Beginn der Erkrankung, über die unterschiedliche Ausprägung der Beschwerden bis hin zu variablem Verlauf.

Für eine bessere Diagnostik und insbesondere eine personalisierte Therapie wäre es von großer Bedeutung, mehr über die verschiedenen Typen der COPD Bescheid zu wissen. Diese Typen bezeichnet man auch als Phänotypen.

In anderen Bereichen der Medizin (Lungenkrebs, Asthma bronchiale) ist es gelungen, durch Identifizierung solcher Phänotypen eine deutliche Verbesserung der Behandlung zu ermöglichen. Generell zeichnet sich in der heutigen Medizin ein Trend zur personalisierten Behandlung aus. Die Grundlage hierfür ist jedoch ein detailliertes Wissen um die Mechanismen der Krankheitsentstehung.

Dies ist bei der COPD nicht so einfach, insbesondere weil noch molekulare Zusammenhänge unklar sind und insbesondere Ansätze zur regenerativen Medizin noch in den Kinderschuhen stecken. Ein Schwerpunkt ist die Identifikation von frühen Formen einer COPD, um hier gegebenenfalls rechtzeitig therapeutisch eingreifen zu können.

Im Allgemeinen werden aktuell zwei Genotypen unterschieden: der Atemwegs- und der Emphysem-Typ.

Der Atemwegs-Typ kennzeichnet sich durch eine Bronchitis und ist vor allem durch Husten und Auswurf gekennzeichnet.

Der Emphysem-Typ zeichnet sich vor allem durch eine Strukturumwandlung des Lungengewebes

aus (Lungenemphysem), Hauptbeschwerde ist hier die zunehmende Luftnot bei Belastung. Trotz dieser Einteilung in diese beiden Erscheinungsformen besteht hier keine personalisierte Therapie. Die Behandlung entspricht den aktuellen Leitlinien.

Eine Sonderform stellt die Lungenerkrankung im Rahmen eines Alpha-1-Antitrypsin Mangels dar. Dies ist eine seltene Erkrankung mit ca. 10.000 Betroffenen in Deutschland. Hier kommt es auch ohne Rauchen in einigen Fällen zur Entwicklung einer Lungenerkrankung. Wenn Betroffene auch noch rauchen, tritt stets eine Lungenerkrankung auf, die im Vergleich zu konventionellen COPD bereits ab dem 40. Lebensjahr beginnen kann.

Es ist entscheidend hier die Erkrankung zu diagnostizieren, da neben einer Beratung hinsichtlich des Lebensstils und Kinderwunsches auch eine gezielte Therapie durch Augmentation des fehlenden Eiweiß durchgeführt werden kann. Der Alpha-1-Antitrypsin Mangel wird durch die Bestimmung der Blutspiegels festgestellt, in den meisten Fällen erfolgt dann noch eine genaue Gendiagnostik („Genotypisierung“).

Ein Altersemphysem im eigentlichen Sinn gibt es nicht. Es wurde jedoch in einigen Studien festgestellt, dass sich bei hochbetagten Personen das Lungengewebe verändert. Hier bilden sich die Lungenbläschen etwas zurück, was zu einem etwas eingeschränkten Gasaustausch führen kann.

Durch die genaue Analyse der Entstehung und Charakterisierung einzelner Phänotypen wird es auch im Bereich der COPD möglich sein, deutlich verbesserte diagnostische und therapeutische Möglichkeiten zu schaffen.

Wichtig ist es insbesondere, frühe Verlaufsformen der COPD zu identifizieren, um dann den Betroffenen darzulegen, dass das Beenden des Rauchens eine wichtige Maßnahme ist. Des Weiteren werden Medikamente entwickelt werden, die die Progression der Erkrankung bremsen können. Insbesondere die regenerative Medizin wird hier zukünftig eine große Rolle spielen.

Neuer Patientenratgeber Pneumologische Rehabilitation ...bei COPD und Lungenemphysem

Viele Betroffene mit Atemwegserkrankungen, die zur Teilnahme an einer pneumologischen Rehabilitation (PR) berechtigt wären, haben noch nie an einer solchen Maßnahme teilgenommen. Dabei kann die PR das Leben mit einer Lungenerkrankung nachgewiesenermaßen verbessern. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Umfrage der europäischen Lungenstiftung ELF.

Eine pneumologische Rehabilitation (PR) umfasst Trainings- und Schulungsprogramme, die speziell auf die Bedürfnisse von Menschen mit chronischen Lungenerkrankungen zugeschnitten sind. Ziel einer solchen Maßnahme ist es, die körperlichen, seelischen und auch sozialen Krankheitsfolgen zu reduzieren. Die PR ist eine der wichtigsten nicht-medikamentösen Behandlungsmethoden, um die Symptome, die körperliche Belastbarkeit und auch die Lebensqualität von Betroffenen zu verbessern.

Eine Online-Umfrage der europäischen Lungenstiftung ELF (European Lung Foundation) unter Patientinnen und Patienten hat jetzt ergeben, dass fast die Hälfte noch nie an einer pneumologischen Reha teilgenommen hat. Viele berichteten, dass ihnen die Behandlung nie angeboten wurde oder sie nicht über die Vorteile einer PR aufgeklärt wurden. Andere gaben an, dass sie nicht genug Informationen erhalten hatten, um zu entscheiden, ob die Maßnahme wirklich hilfreich ist. Quelle: www.Lungeninformationsdienst.de

...mehr Wissen und die erforderlichen Wege kennen

Um auch selbst im Hinblick auf die Beantragung einer Rehabilitationsmaßnahme aktiv werden oder mit dem behandelnden Facharzt über Details sprechen zu können, sind umfassende Informationen notwendig.

- Was sollte ich als Patient grundsätzlich zur pneumologischen Rehabilitation wissen?
- Was kann eine Rehabilitationsmaßnahme leisten?
- Was erwartet mich in einer Rehabilitationsklinik?
- Wie verläuft der Aufenthalt?
- Welche Einzelmaßnahmen werden durchgeführt?
- Wie finde ich eine für meine Erkrankung geeignete Reha-Klinik?

Antworten auf diese und viele weitere Fragen finden Sie im neuen Patientenratgeber. Ebenso werden die erforderlichen Wege, um eine Rehabilitationsmaßnahme zu erhalten, erläutert: Welche Anträge müssen gestellt werden, wer ist für die Beantragung zuständig und was ist bei einer Antragsstellung zu beachten? Was sollte bei der Antragsbegründung berücksichtigt werden? Was kann ich tun, wenn eine Rehabilitationsmaßnahme negativ beschieden wird?

Das Ziel einer jeden Rehabilitation ist, die positiven Effekte auch nach dem Reha-Aufenthalt möglichst langfristig zu bewahren. Die Rubrik „Nachsorge“ geht daher der Frage nach, welche Maßnahmen zu einer Langfristigkeit beitragen.

Adressenmaterial, Literatur- und Internethinweise runden die Inhalte ab.

Herausgeber des Ratgebers ist die Patienten-Bibliothek.

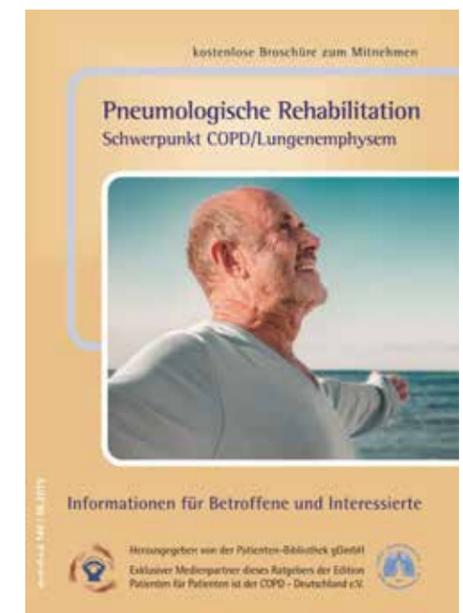
Medienpartner ist der COPD – Deutschland e.V.

Den Ratgeber können Sie sich in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 33 kostenlos abholen (Ausstellungsplan siehe Seiten 14-15) oder anfordern über:

www.copd-deutschland.de/patientenbroschueren.html

Beachten Sie die dort hinterlegten Versandinformationen.

www.Patienten-Bibliothek.de



COPD und möglicherweise auftretende Begleiterkrankungen



**Dr. med. Michael Westhoff,
Hemer**

Chefarzt Lungenklinik Hemer

störung der Beine mit belastungsabhängigen Schmerzen [„Schaufensterkrankheit“] auftreten. Ausserdem ist das Risiko für Schlaganfälle tendenziell erhöht.

Die COPD kann allein durch eine schwere Lungenüberblähung eine verminderte Blutfüllung und insbesondere bei Belastungen eine unzureichende Pumpleistung des Herzens verursachen. Weiterhin kann sich über eine langsam entwickelnde Verengung der Lungengefäße, begünstigt durch einen chronischen Sauerstoffmangel, eine Blutdruckerhöhung in den Lungengefäßen und eine Rechtsherzbelastung (sog. Cor pulmonale) einstellen. Klinische Zeichen sind dann zunehmende Luftnot und/oder Wasseransammlungen in den Beinen. Manchmal erfordert die Unterscheidung der führenden Ursache der Luftnot bei gleichzeitiger COPD und Herzkreislauferkrankung ergänzende Untersuchungen (Spiroergometrie, Rechtsherzkather).

Die chronische Entzündung der Bronchien kann die Abwehrfunktion des Atemwegssystems beeinträchtigen, sodass gehäuft Atemwegsinfekte auftreten. Gelegentlich besteht ein Mangel an Abwehrstoffen, sog. Immunglobulinen. Eine regelmäßige Gabe von Immunglobulinen kann die Häufigkeit und Schwere der Infekte reduzieren.

Die chronische Luftnot hat, häufig schon in frühen Stadien und dann oft noch unbemerkt, eine Abnahme der körperlichen Aktivität zur Folge. Mitunter wird diese durch eine Muskelschwäche infolge längerdauernder Kortisontherapie verstärkt. Der jährliche Verlust an Muskelmasse steigt bei körperlich sehr inaktiven Patienten um den Faktor 5. Inaktivität, Kortisontherapie und Vitamin-D-Mangel können ausserdem zu einer Osteoporose und einem erhöhten Knochenbruchrisiko führen. Wirbelkörper- oder Rippenbrüche – letztere mitunter als sog. „Hustenbrüche“ – verursachen eine schmerzhaft eingeschränkte Atmung, mit all ihren Risiken. Eine frakturbedingte Höhenminderung der Wirbelkörper kann über eine Abnahme der Körpergröße und Formänderung des Brustkorbs den Wirkungsgrad der Atemmuskulatur beeinträchtigen und damit die Lungenfunktion verschlechtern. Ausserdem steigt das Risiko für Infekte.

Bei Vorliegen einer obstruktiven Schlafapnoe

(sog. „Overlap-Syndrom“) kommt es im Nachtschlaf zu wiederholten Einengungen des Rachenbereichs, sodass weniger oder gar kein Sauerstoff in die Lunge bzw. den Körper gelangt. Über eine Entzündungssteigerung in den Atemwegen kann die Schlafapnoe die COPD ungünstig beeinflussen. Eine weitere Variante eines Overlap-Syndroms ist das sog. Obesitas-Hypoventilations-Syndrom (OHS), das durch einen Body-Mass-Index > 30 kg/m² und erhöhte Kohlendioxidwerte gekennzeichnet ist. Eine Extremvariante ist die Kombination aus COPD, Schlafapnoe und OHS. Eine CPAP-Therapie bzw. nicht-invasive Beatmung ist in diesen Fällen hilfreich.

Einzelne COPD-Patienten entwickeln über entzündliche Mechanismen, aber auch durch Inappetenz oder mangelnde Nahrungsverwertung eine fortschreitende Gewichtsabnahme („Kachexie“). Der damit verbundene Muskelabbau beeinträchtigt die Ausdauerleistung und verursacht allgemeine Schwäche, sowie vermehrt Luftnot. Derartige Verläufe werden häufiger bei schwerem Lungenemphysem beobachtet und sind mit einer erhöhten Sterblichkeit assoziiert.

Häufig leiden COPD-Patienten unter einer Refluxösophagitis („Sodbrennen“). Ihr Auftreten wird durch Kortisoneinnahme begünstigt. Dies gilt auch für den Diabetes mellitus, dessen Auswirkungen auf die Gefäße die schädigenden Effekte des Rauchens verstärkt. Etwa 50 % der COPD-Patienten leiden unter einem metabolischen Syndrom mit Diabetes, hohem Blutdruck und Fettstoffwechselstörung. Empfehlungen zur Verbesserung der Stoffwechselsituation durch Steigerung der körperlichen Aktivität scheitern häufig an der eingeschränkten Belastbarkeit durch die COPD, so dass sich sehr schnell ein Teufelskreis entwickelt.

Chronisch entzündliche Veränderungen können einen hemmenden Einfluss auf die Blutbildung haben. So wird in etwa 17 % ein Mangel an roten Blutkörperchen beobachtet. Verständlicherweise wirkt sich dies ungünstig auf die Belastbarkeit aus.

Als Folge eines langjährigen Nikotinkonsums besteht im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung ein etwa 4-fach höheres Risiko für Lungenkarzinome, die eine der führenden Todesursachen von Patienten mit COPD sind. Mitunter scheitern technische mögliche operative Eingriffe an der durch die COPD bedingten starken funkti-

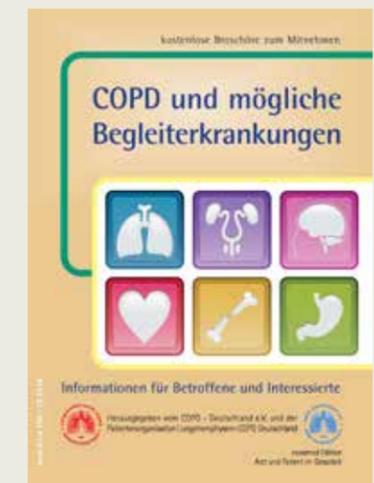
onellen Beeinträchtigung. In seltenen Fällen ist die COPD bzw. ein Lungenemphysem mit einer Lungenfibrose vergesellschaftet. Diese Variante ist durch eine unauffällige Lungenfunktion, aber schwere Gasaustauschstörung – mit Sauerstoffmangel zunächst bei Belastung, später auch in Ruhe – gekennzeichnet und weist ein hohes Risiko für Lungenhochdruck und Lungenkarzinome auf.

Die Luftnot und eingeschränkte Mobilität, oft mit zusätzlicher Sauerstoffabhängigkeit, das Vorliegen von Begleiterkrankungen, aber auch das Alleinsein können zu depressiven Störungen führen. Diese wirken sich zwangsläufig ungünstig auf die Tagesgestaltung und die zur Erhaltung der Muskelmasse so wichtige Mobilität aus.

Zusammenfassend ist die COPD aufgrund der Begleiterkrankungen als eine „Systemerkrankung“ anzusehen. So ist die Sterblichkeit von COPD-Patienten nur in 40 % durch die COPD allein bedingt. Um die Prognose der übrigen 60 % zu verbessern, ist neben einer gezielten Diagnostik eine konsequente Behandlung der Komorbiditäten erforderlich. Diese stellt nämlich einen wesentlichen Bestandteil der COPD-Therapie dar, die über die reine Anwendung von „Sprays“ hinausgeht.

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 sich in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 33 kostenlos abholen können.

(Austellungsplan siehe Seiten 14-15).



Akute Verschlimmerung (Exazerbation) der COPD Erkennung und stationäre Behandlung.



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

Medizinische Klinik 1
Klinikum der Johann Wolfgang
Goethe-Universität Frankfurt

Die COPD-Exazerbation ist laut der aktuellen Leitlinie definiert als eine akute, über mindestens 2 Tage anhaltende Verschlechterung der respiratorischen Symptome mit der Notwendigkeit einer Intensivierung der Therapie (Vogelmeier et al. 2018). Die wesentlichen Symptome umfassen eine Zunahme der Luftnot, des Hustens und/oder des Auswurfes. Beim Auswurf wird sowohl die Menge, als auch die Farbe (Purulenz) beurteilt, wobei hier eine Zunahme der Purulenz von weißlichem Auswurf über gelblichen bis hin zu gründlichem Auswurf gemeint ist.

Es werden inzwischen 4 Schweregrade der Exazerbation voneinander unterschieden (Vogelmeier et al. 2018):

- 1. Leichte Exazerbationen:** Eine leichte Exazerbation wird nur mit zusätzlichen Gaben von kurzwirksamen Atemwegs-erweiternden Medikamenten vom Patienten selbst behandelt und wird oft dem behandelnden Arzt nicht berichtet.
- 2. Mittelschwere Exazerbationen:** Diese sind dadurch gekennzeichnet, dass der behandelnde Arzt darüber hinaus Kortison-Tabletten und/oder ein Antibiotikum verordnet.
- 3. Schwere Exazerbationen:** Diese liegen dann vor, wenn eine stationäre Behandlung erfolgt.
- 4. Sehr schwere Exazerbationen:** Exazerbationen, bei denen eine intensivierete Therapie auf einer Intensivstation oder einer Intermediate Care Unit als erforderlich angesehen wird.

Bei der Erkennung einer Exazerbation ist es wesentlich, dass diese von anderen, möglicherweise vorliegenden Gründen für die oben beschriebene Zunahme der Symptome abgegrenzt werden. Hierzu zählen die akute Linksherzschwäche, akute Durchblutungsstörungen des Herzens, ein Blutgerinnsel in den Lungenarterien (Lungenembolie), eine Lungenentzündung und der Pneumothorax (Zusammenfallen eines Lungenflügels).

Bei den leichtgradigen Exazerbationen wird in der Regel keine zusätzliche apparative Diagnostik durchgeführt. Diese werden klinisch festgestellt (Gespräch, körperliche Untersuchung). Bei Patienten, die sich im Krankenhaus vorstellen (müssen), wird in der Regel immer eine zusätzliche Laboruntersuchung (Blut und meist auch Untersuchung des Auswurfes) sowie ein Röntgenbild des Brustkorbes durchgeführt. Ganz wichtig ist die Beurteilung des Gasaustausches mit Hilfe einer Finger-Puls-oxymetrie (Bestimmung der Sauerstoffsättigung) und/oder der Blutgasanalyse (entweder aus dem Ohrläppchen (etwas ungenauer) oder aus dem Puls am Handgelenk).

Es werden dann die möglichen Gründe für eine Krankenhausaufnahme ermittelt. Hierzu zählen: schwere Luftnot, schlechter Allgemeinzustand, rasch sich verschlechternde Symptomatik, Bewusstseinsstrübung, Zunahme der Ödeme (Schwellung der Knöchel und Unterschenkel), instabile Begleiterkrankungen, Versagen der ambulanten Therapie, Fehlen einer adäquaten häuslichen Versorgung. Patienten, bei denen trotz der schon in der Notfallaufnahme eingeleiteten Behandlung die Luftnot weiterhin sehr schwergradig ist oder bei denen, trotz Sauerstoffgabe weiterhin eine Unterversorgung mit Sauerstoff besteht oder bei denen die Atmung zu schwach geworden ist, um das aus dem menschlichen Stoffwechsel entstehende Kohlendioxid (CO₂) oder, mit fortbestehender Kreislaufschwäche, wird häufig eine intensivierete Therapie, also eine Aufnahme auf die Überwachungs- oder sogar die Intensivstation durchgeführt.

Die Grundzüge der medikamentösen Therapie umfassen die Gabe von Atemwegs-erweiternden Medikamenten (Bronchodilatoren), von Kortison-Tabletten oder -Spritzen und gegebenenfalls von Antibiotika bei Hinweisen auf eine bakterielle Infektion. Bei Patienten mit unzureichender Atmung wird zunächst zusätzlich Sauerstoff, z.B. über eine Nasensonde, Nasenbrille oder eine Maske verabreicht. Hierbei ist es wichtig, die Blutgaswerte engmaschig zu kontrollieren, um einen möglichen Anstieg des CO₂ im Blut rasch zu erkennen. Dies ist wichtig, da bei zu starken Anstiegen des CO₂ dies in einer Übersäuerung des Blutes resultieren kann. Dies würde dann zu schwergradigen Störungen des Stoffwechsels führen. Dies wiederum kann zu zunehmender Benommenheit bis hin zum Koma und einer weiteren Schwächung der Atmung beitragen.

In dem Fall einer drohenden oder bestehenden Übersäuerung des Blutes ist die Einleitung einer Beatmung notwendig. Diese wird meist zu Beginn als nicht-invasive Beatmung durchgeführt.

Das bedeutet, dass über eine Gesichtsmaske (Nasen oder Nasen-Mund-Maske) die Atmung durch eine Maschine unterstützt wird. In den meisten Fällen kann der Patient diese Unterstützung durch seine eigene Atmung steuern. Sollte dies aber nicht mehr möglich sein, dann kann eine solche Beatmung auch weitergehend unterstützen.

Besteht jedoch eine zu starke Benommenheit oder ist der Patient nicht in der Lage, diese Therapie zu tolerieren, kommt die Einleitung einer invasiven Beatmung in Betracht. Hier wird der Patient dann in ein sogenanntes künstliches Koma versetzt und es wird ein Beatmungsschlauch in die Luftröhre eingeführt, worüber der Patient dann maschinell beatmet wird.

Ist auch diese Maßnahme nicht ausreichend, um eine ausgeglichene Blutgassituation zu erreichen, besteht die Möglichkeit, CO₂-Auswaschverfahren, wie zum Beispiel iLA (interventional lung assist) einzusetzen. Hier wird über große Blutgefäße, meist im Bereich der Leiste, entweder passiv oder sogar aktiv Blut über eine Membran geführt, die CO₂ entfernen kann.

In Fällen, in denen es nicht gelingt, ausreichend Sauerstoff über die Lungen in den Körper zu bekommen, besteht die Option einer ECMO (extrakorporale Membranoxygenierung). Hier wird ebenfalls über die Leistengefäße Blut über einen komplexeren Apparat geführt, um sowohl CO₂ zu entfernen, als auch O₂ (Sauerstoff) zuzuführen.

Eine relativ neue Technik, um möglichst viel Sauerstoff über die Lungen selbst zuzuführen, ist der sogenannte High-Flow-Sauerstoff. Hierbei wird ein befeuchtetes und erwärmtes Luft-Sauerstoff-Gemisch über Nasenkanülen mit einer hohen Flussrate von 20 – 60 Liter/min gegeben. Die hohen Flussraten bedingen eine geringgradige Erhöhung des Druckes in den oberen Atemwegen. Die Folge ist auch eine gewisse Auswaschung von CO₂, weshalb unter einer High-Flow-Sauerstoffgabe auch unter hoher Sauerstoff-Einstellung kein Anstieg sondern eher ein Abfall des CO₂ und auch eine Abnahme der Atemarbeit erreicht werden können. Die Erwärmung (37 Grad Celsius) sowie die Befeuchtung (Wassergehalt von 44mg H₂O/ml) bedingen außerdem eine gute Verträglichkeit ohne Austrocknung und Entzündung der Schleimhäute (Vogelmeier et al. 2018). Diese Technik kann daher auch gut mit iLA kombiniert werden.

OXYCARE Medical Group
GERMANY
AUSTRIA
POLAND
BULGARIA
FON +49(0)421 48 99 66 • www.oxyicare.eu

Beatmung mit COPD Modi

- **prisma VENT 30/40/50/50-C NEU** von Löwenstein Medical *prisma VENT 50-C mit High-Flow-Modus 5-60 l/min*
- **BiPAP A40 AVAPS-AE** Trilogy 100/200 mit Modus AVAPS-AE von Philips Respironics

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

Sauerstoffversorgung

- Sauerstoffkonzentratoren von 1 - 10 L/min
- **SimplyGo** bis 2 l/min Dauerflow *Mieten ab 1 Woche möglich*
- **SimplyGo Mini** ab 2,3 kg
- **Inogen One G3 8 Cell HF** nur 2,2 kg
- **Inogen One G4 4 Cell** nur 1,27 kg *Inogen One G3 Shop-Preis ab 2.498,00 €*

Sekretolyse

- **VibraVest** Methode HFCWO (High Frequency Chest Wall Oscillation) ohne Kompression des Brustkorbes. Für Kinder und Erwachsene, in 6 Größen erhältlich. *Sekret mobilisieren und leichter abhusten*

Hustenassistent:

- mit Vibrationsmodus, für Kinder und Erwachsene
- **Cough Assist E70** von Philips Respironics

Atemtherapie/Inhalation

- **AKITA Jet** Medikamenteneinsparung bis zu 50% möglich, dadurch *weniger Nebenwirkungen*
- Bis zu 98% höhere Aerosol-Deposition, z.B. bei inhalativen Corticosteroiden oder Antibiotika
- **OxyHaler Membranvernebler** klein - leicht (88 g) - geräuschlos - Verneblung von NaCl bis Antibiotika möglich. Mit Li-Ionen-Akku *Ideal für unterwegs Gewicht nur 88 g Shop-Preis 174,50 €*

IPPB Alpha 300 + PSI

- Intermittierend Positive Pressure Breathing
- Prä- und postoperatives Atemtraining
- Einstellbarer Expirationswiderstand (Lippenbremse, Intrinsic PEEP, Air Trapping)
- Unterstützt bei der Einatmung mit einem konstanten Inspirationsfluss, **PSI = Pressure Support Inhalation**, dadurch Erhöhung der Medikamentendeposition *IPPB Atemtherapie mit Pressure Support Inhalation (PSI)*

GeloMuc/Quake/PowerBreathe Medic/RespiPro/RC-Cornet/Spacer/Peak-Flow-Meter

- GeloMuc Shop-Preis 59,80 €*

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@oxyicare.eu · www.oxyicare.eu

Atemtherapie und Lungensport: Übungen zum Mitmachen.



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

Physio- und Atmungstherapeut
Reha Vital GmbH Essen

Die COPD geht mit einer erheblichen körperlichen Schwäche und Abnahme der Lebensqualität einher. Nicht selten wird der Alltag dominiert von klassischen Krankheitssymptomen wie Atemnot, Husten und Auswurf. Doch sollte es auf keinen Fall die Krankheit sein, die Ihr Leben bestimmt. Sie selber haben die Möglichkeit effektiv Einfluss auf die Symptome der Erkrankung zu nehmen. Atemtechniken, Bewegung und körperliches Training können Ihnen helfen, einer weiteren Verschlechterung Ihres Gesundheitszustandes entgegenzuwirken.

Husten ist ein Leitsymptom der COPD. Reizhusten und produktiver Husten mit Auswurf sind dabei zu unterscheiden. Trockenen Reizhusten gilt es zu unterdrücken, denn er stellt zusätzlichen Stress für Ihr Atemsystem dar und wird zumeist als sehr belastend empfunden. Hilfe können spezielle Hustentechniken der Physiotherapie, ein passendes Getränk wie Wasser oder Tee, sowie auch ein Bonbon zur Befeuchtung des Rachenraumes bringen. Auch das Schlucken von Speichel kann zur Linderung des Hustenreizes führen.

Wenn Auswurf vorhanden oder ein „Brodeln“ zu hören ist, muss dieses Sekret raus. Denn dort, wo es warm und feucht ist, fühlen sich Keime wohl. Die Folge kann eine Infektion mit einer akuten Verschlechterung Ihres Gesundheitszustandes sein, die eine Krankenhauseinweisung notwendig macht. Um festsitzendes Sekret zu lockern und leichter abhusten zu können gibt es spezielle Techniken und Hilfsmittel, die im Rahmen spezialisierter Atem-Physiotherapie vermittelt werden.

Atemtechniken bilden einen Teil der nicht-medikamentösen Therapieoptionen. Kommt es bei der Ausatmung zum Kollaps der Atemwege, verbleibt ein Teil der „verbrauchten Ausatemluft“ in der Lunge. Es kann keine neue Luft eingeatmet werden.

Das Gefühl von Atemnot entsteht. In dieser Situation ist das Ziel zunächst die „verbrauchte Luft abzulassen“, um sauerstoffreiche „frische Luft“ einatmen zu können. Am besten lässt sich dies mit der Atemtechnik „Lippenbremse“ erreichen. Dazu atmen Sie über die locker aufeinanderliegenden Lippen aus. Bei richtiger Anwendung der Lippenbremse bildet sich ein kleines Luftpolster im Bereich der Ober- und Unterlippe. Die Ausatmung wird verlängert und die Atemwege offen gehalten. Wenn Sie erst einmal ausreichend ausgeatmet haben, wird es auch leichter, wieder „zu Luft“ zu kommen.

Die Lippenbremse können Sie vor allem in Situationen benutzen, von denen Sie wissen, dass diese anstrengend werden. Das kann das Bergaufgehen sein, das Anziehen oder das Tragen der Einkaufstaschen. Besonders wichtig ist es, die Lippenbremse dann zu benutzen, wenn Sie Angst oder Panik bekommen. Versuchen Sie sich in diesen Momenten ganz auf die Ausatmung mit der „Lippenbremse“ zu konzentrieren.

Wenn Sie außer Atem kommen, können atemerleichternde Körperpositionen Linderung schaffen. Dabei wird Ihr Hauptatemmuskel – das Zwerchfell – durch die sogenannten Atemhilfsmuskeln in seiner Funktion unterstützt. Bestimmt haben Sie schon einmal einen Marathonläufer gesehen, der erschöpft das Ziel erreicht. Vermutlich hat sich dieser mit den Händen auf seinen Oberschenkeln abgestützt, um schnell wieder „zu Luft“ zu kommen. Diese Haltung nennt sich „Torwartstellung“. Auch im Sitzen funktioniert diese Technik gut. Beugen Sie sich vor, stützen Sie die Unterarme auf den Oberschenkeln ab - ohne den Rücken dabei rund zu machen. Diese Haltung nennt sich „Kutschersitz“. Die Lippenbremse kann unterstützend bei allen atemerleichternden Positionen wirken. So werden Sie schnell wieder zu Atem kommen, wenn die „Puste“ bei Anstrengung ausbleibt.

Atemtechniken und Atemerleichternde Körperpositionen helfen Ihnen insbesondere bei Belastung besser Luft zu bekommen. Um zu mehr Ausdauer und Leistungsfähigkeit zu gelangen bedarf es unbedingt regelmäßiger Bewegung und körperlichem Training – auch bei schwerer Erkrankung.

Durch körperliches Training erreichen Sie mehr Leistungsfähigkeit und Lebensqualität – und das

schonend. Körperliches Training kann zu einer Verminderung von Atemnot und akuten Krankheitschüben führen und so zur Stabilisierung Ihres Gesundheitszustandes und der Vermeidung von Krankenhausaufenthalten beitragen. Außerdem fördert Training das eigene Selbstbewusstsein. Voraussetzung für ein sicheres Training sind die Beherrschung der Lippenbremse in Ruhe sowie unter Trainingsbelastung, die korrekte Einschätzung der Atemeinschränkung, die geübte Anwendung atemerleichternder Körperpositionen und nicht zuletzt eine ausreichende Sauerstoffsättigung während des Trainings – die Gabe von Sauerstoff kann sinnvoll sein.

Bei körperlichem Training erfährt Ihre Muskulatur einen Trainingsreiz, der zu einer Anpassung führt. Damit es zu einem Aufbau Ihrer Muskulatur kommt, muss also zunächst eine entsprechende Reizschwelle erreicht werden. Dies ist zum Beispiel bei einem gut dosierten Muskeltraining an Trainingsgeräten der Fall. Speziell ausgebildete Sport- und Physiotherapeuten sorgen dafür, dass Ihr Training sicher verläuft. Niemand wird Sie überfordern. Übungen und Intensität eines Trainings werden speziell auf Sie abgestimmt.

Schon nach wenigen Wochen können Sie die Effekte von körperlichem Training spüren: das Treppesteigen wird Ihnen leichter fallen, vermutlich werden Sie nachts besser schlafen und sich rundum wohler fühlen.

Ihr besseres Lebensgefühl resultiert aus Atemtechniken in Kombination mit Ihrem Trainingsprogramm. Erlernen Sie die Atemtechniken, mit denen Sie unter Belastung besser Luft bekommen, die Atemwege von Sekret befreien und den Luftstrom verbessern oder um sich auf Ihr Training vorzubereiten. Durch geeignetes Training stärken Sie Ihre Muskulatur.

Dank aktiver und trainierter Muskeln werden Sie leistungsfähiger. Sie werden den eingeatmeten Sauerstoff besser verwerten. Ihre Lunge wird besser durchblutet, Muskeln und Organe werden besser mit Sauerstoff versorgt. Sie werden spüren, dass das Gefühl von Atemnot nachlässt und Sie sich leistungstärker und wohler fühlen.

Ausdauertraining beeinflusst nicht nur das Herz-Kreislaufsystem günstig, es wirkt auch hervorragend Bluthochdruck entgegen. Bewegungsverbesserung und Schmerzlinderung sind weitere positive Effekte körperlichen Trainings. Auch Gangunsicherheiten lassen sich durch Training vorteil-

haft beeinflussen und nicht zuletzt bildet Training eine wichtige Grundlage zur Gewichtsreduktion.

Sprechen Sie Ihren Arzt auf die Teilnahme an einer Lungensportgruppe, Atemphysiotherapie und Krankengymnastik am Gerät (KGG) an. Ihr Arzt kann Ihnen diese Leistungen verschreiben. Nach entsprechender Untersuchung und Abklärung Ihrer Beschwerden wird er Ihnen eine Vorordnung ausstellen. Die Krankenkassen übernehmen in der Regel die Kosten.

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.

Für alle Menschen, denen Atmen schwerfällt, bietet unser Therapiezentrum ZWANZIG-NEUN-FÜNF ein einzigartiges Therapiekonzept zur nachhaltigen Verbesserung der Lebensqualität. Gemeinsam stellen wir Ihre persönlichen Gesundheitsziele fest und entwickeln Ihren individuellen Weg zu mehr Lebensfreude.

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

Dr. Sebastian Teschler
Andrea Huhn

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland einen Patientenratgeber mit dem Titel: „Lungensport, Medizinische Trainingstherapie und Atemtherapie...bei COPD, Lungenemphysem und Lungenfibrose“ herausgegeben, den Sie sich in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 33 kostenlos abholen können. (Austellungsplan siehe Seiten 14-15)



Impfprophylaxe, Pneumokokken, Gripeschutz und weitere Impfungen



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

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

Schutzimpfungen

Akute Exazerbationen bei COPD sind in mehr als 50 % der Fälle durch Infekte mit Viren oder Bakterien verursacht. Hierbei spielen als bakterielle Erreger die Pneumokokken und als Viren die Grippeviren (Influenzaviren) eine entscheidende Rolle.

Eine der wichtigsten Prophylaxe (= Vorbeuge-) Maßnahmen sind die Pneumokokken-Impfung und die Gripeschutzimpfung.

Diese Impfungen können zwar nicht immer den Krankheitsausbruch verhindern, aber in jedem Fall die Schwere des Krankheitsverlaufes lindern. Unser Immunsystem ist nämlich nach Impfung in der Lage, die Krankheitserreger schon vor Ausbruch der Erkrankung zu bekämpfen.

Eine Impfung erfolgt mit abgetöteten Erregern oder Bruchstücken der Erreger. Diese können aber keine wirkliche Erkrankung mehr erzeugen, aber das Immunsystem anregen, auf den jeweiligen Keim spezialisierte Abwehrzellen zu produzieren, die dann eine Art Gedächtnis haben und jederzeit bei Eindringen des Erregers in der Lage sind, Antikörper zu bilden. Häufig müssen diese Impfungen wiederholt werden, um die Grundimmunisierung aufrecht zu erhalten.

Pneumokokken-Impfung

Die Pneumokokken sind die häufigsten Erreger der bakteriell bedingten Lungenentzündung. Es stehen für diese Bakterien zwei Impfstoffe zur Verfügung: PPSV23 (Pneumovax®23) und PCV13 (Prevenar®13). PPSV23 deckt deutlich mehr Erregertypen, nämlich 23, PCV13 aber nur 13 ab. PCV13 ist aber bei manchen Grund-

erkrankungen immunogener, d. h. wirksamer in der Ausbildung eines ausreichenden Impfschutzes.

Die Ständige Impfkommission (STIKO) am Robert-Koch-Institut (RKI) empfiehlt neben der Standardimpfung für alle Menschen ab dem 60. Lebensjahr und für COPD-Patienten eine Impfung mit dem PPSV23-Impfstoff (Pneumovax®).

Die Impfung sollte mit einem Mindestabstand von 6 Jahren wiederholt werden.

Nur im Ausnahmefall, und zwar, wenn z. B. durch eine anzunehmende ausgeprägte Immundefizienz (Abwehrschwäche) ein noch höheres Risiko für eine Pneumokokken-Infektion besteht, kann auch eine sog. sequentielle Impfung beginnend mit PCV13 gefolgt von einer Impfung mit PPSV23 nach 6-12 Monaten sinnvoll sein.

Influenza-Impfung

Zunächst ist es wichtig zwischen einem grippalen Infekt und einer wirklichen Grippe mit Influenzaviren zu unterscheiden.

Nur gegen die Influenzavirusgrippe wirkt die Gripeschutzimpfung, d. h., dass man trotz Impfung dennoch eine grippeähnliche Erkältung erleiden kann.

Die STIKO-Empfehlung sieht vor, dass sich zumindest Menschen ab dem 60. Lebensjahr, medizinisches Personal, Schwangere und andere Risikogruppen gegen die Influenzaviren vom Typ A und B einmal jährlich impfen lassen sollen.

Die meisten Bundesländer raten mittlerweile zur Impfung aller Menschen. Seit 2018 wird nur noch mit dem sog. quadrivalenten („Vierfach“-) Grippeimpfstoff mit aktueller von der WHO empfohlener Antigenkombination aus je zwei Antigenen der Influenzaviren A und B geimpft. Die Impfung sollte vor der sog. Grippezeit, also gegen Ende des Jahres erfolgen.

Weitere Impfungen

Weitere Schutzimpfungen gerade für ältere Menschen sind die Herpes zoster-Impfung und die FSME (Frühsommer-Meningo-Enzephalitis)-Impfung.

Mehr als 50 % der Menschen erkranken einmal in ihrem Leben an einer Herpes zoster-Infektion, die zu verschiedenen Krankheitsbildern führen kann. Im Volksmund bekannt ist hier vor allem die sog. Gürtelrose, die zu schweren chronischen Schmerzen führen kann. Hier gibt es einen neuen, gut verträglichen Impfstoff, der für Menschen ab dem 50. Lebensjahr zugelassen ist.

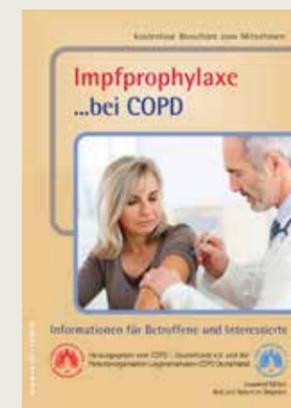
Die FSME-Impfung gegen die durch Zecken übertragene Erkrankung ist für alle Menschen, die sich in Risikogebieten für Zeckenbisse aufhalten, besonders wichtig.

Zu den Risikogebieten zählen insbesondere spezielle Regionen in Bayern, Thüringen und Sachsen. Hier sollten sich beruflich (z. B. Land- und Forstwirtschaft) oder privat (z. B. Wanderer) gefährdete Menschen impfen lassen.

Impfreaktionen

Nach einer Impfung kommt es nicht selten zu sog. Lokalreaktionen wie Rötung, Schwellung und Schmerzen an der Einstichstelle. Nicht selten sind auch Allgemeinsymptome wie Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen. Diese Beschwerden klingen in der Regel rasch ab und sind positive Zeichen des körpereigenen Aufbaus einer Immunabwehr. Schwerwiegende Impfreaktionen sind sehr selten.

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland einen Patientenratgeber mit dem Titel: „Impfprophylaxe bei COPD“ herausgegeben, den Sie sich in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 33 kostenlos abholen können. (Ausstellungsplan siehe Seiten 14-15)



Reisen mit Sauerstoff

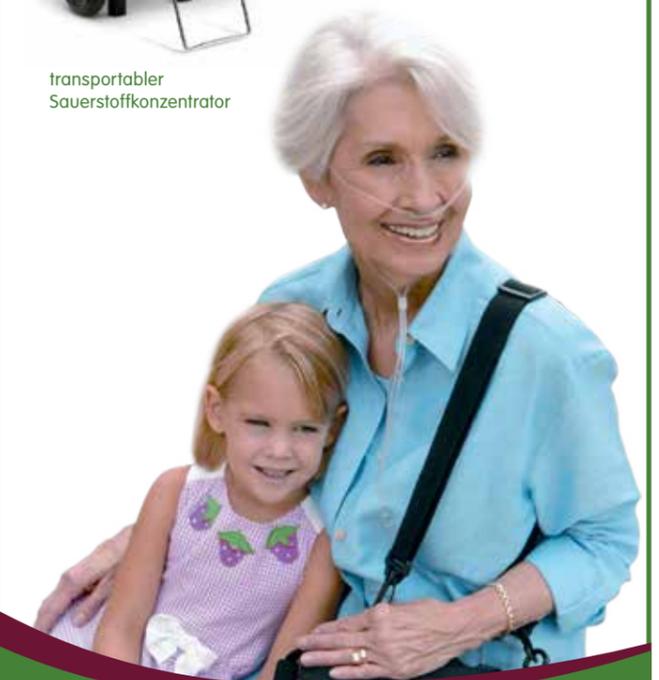
Besuchen Sie dazu unser Seminar i. R. des 12. Symposium Lunge am 7.9.2019 um 11.45 Uhr im Foyer.



transportabler Sauerstoffkonzentrator



tragbarer Sauerstoffkonzentrator



Beratungstelefon

(0365) 20 57 18 18

www.air-be-c.de

air-be-c
Medizintechnik

Spezialisierte Fachhandel seit 1993

Patienten-Bibliothek®

Fachzeitschrift für Arzt und Patient ...mehr wissen, aktuell und kompetent



Die Fachzeitschrift **Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge** finden Sie bei Ihrem Lungenfacharzt, Ihrem Apotheker, der pneumologischen Abteilung Ihres Krankenhauses, der Rehabilitationsklinik, der Lungensport- oder der Selbsthilfegruppe.

Onlinelesungen der Fachzeitschrift auf www.Patienten-Bibliothek.de sowie bei unseren Medien- und Netzwerkpartnern.



Offene Akademie & Patienten-Bibliothek gGmbH
Unterer Schrankenplatz 5, 88131 Lindau
Telefon 08382 – 409234
Telefax 08382 – 409236
info@Patienten-Bibliothek.de

Jetzt auch im Buch- und Zeitschriftenhandel bestellbar unter:



ISSN 2627-647X
9 779772 627647



9 783982 064802



SOLGROUP
a breath of life

Das Leben atmen

... mit **VIVISOL** rund um die Uhr bestens versorgt!



- Langzeit-Sauerstofftherapie
- Schlafapnoetherapie
- Außerklinische Beatmung
- Enterale Ernährung und Parenterale Ernährung
- Hustenassistentz
- Monitoring

VIVISOL ist ein Unternehmen der SOL-Gruppe mit seinen Kernkompetenzen im Bereich „Home Care Services“. Schwerpunkte sind unter anderem der Service in der **Langzeit-Sauerstofftherapie**, in der **Schlafapnoediagnostik und -therapie** sowie in der **außerklinischen Beatmung**.

VIVISOL hat das Ziel „**Lebensqualität zu verbessern**“, vor allem für chronisch kranke Patienten, deren Behandlung zu Hause oder in spezialisierten Einrichtungen durchgeführt wird. Über **400.000 zufriedene Patienten** in Europa sprechen für sich.



VIVISOL Deutschland GmbH ■ Werner-von-Siemens-Straße 1 ■ 85375 Neufahrn
Tel.: 0 36 28 9 21 10 ■ Fax: 0 36 28 9 21 19 00 ■ info@VIVISOL.de ■ www.VIVISOL.de

Wie wichtig ist die korrekte Durchführung der inhalativen Verabreichung von Medikamenten?



Dr. med.
Thomas Voshaar

Ärztlicher Direktor
Chefarzt Medizinische Klinik III
Lungenzentrum Krankenhaus
Bethanien Moers

liegt hier der Schlüssel zu den klinischen Effekten. **Inadäquate Nutzung führt zu einer schlechteren Symptomkontrolle, häufigeren Besuchen in Notfallambulanzen und häufigeren Exacerbationen, letztlich also zu einer erhöhten Belastung für den Patienten, aber auch für das gesamte Gesundheitssystem.** Jedes Inhalationssystem erfordert ein anderes (quasi systemspezifisches) „optimales“ Inhalationsmanöver.

Die Inhalationssysteme unterscheiden sich in ihrem Aufbau und ihrer Funktionalität wie auch ihrer Anwendung erheblich. Bei Inhalationen wirkstoffgleicher Präparate aus unterschiedlichen Inhalatoren kann daher nicht zwangsläufig von einer therapeutischen Äquivalenz (Gleichheit bzw. Entsprechung) ausgegangen werden. Die für die Wirksamkeit entscheidende bronchiale Wirkstoffdeposition wird in erster Linie durch das Inhalationsmanöver im Sinne der korrekten Handhabung des Systems bestimmt.

Ein weiterer bedeutsamer Einflussfaktor für die Wirkstoffdeposition ist in der individuellen Anatomie der Rachen- und Kehlkopf-anatomie zu sehen. Von Seiten des Inhalationssystems bestimmen die physikalischen Faktoren Teilchengröße, Teilchengeschwindigkeit und die Einatemtiefe die Deposition und damit auch die Wirkung.

Bei Trockenpulversystemen sind Dosisabgabe (in Prozent der abgemessenen oder der am Mundstück freigesetzten Dosis) und Teilchengröße immer, unter den Systemen aber in unterschiedlichem Ausmaß, vom Einatemfluss durch das System abhängig. Daher kann unter Berücksichtigung der vorgenannten physikalischen Einflussgrößen und der anatomischen Unterschiedlichkeit der Rachen- und Kehlkopf-anatomie nie die tatsächlich erreichte Wirkstoffdeposition vorausgesagt werden.

Die sich ergebenden Therapieeffekte werden klinisch beurteilt und die Behandlung wird ggf. angepasst, auch im Sinne einer Dosisanpassung. Wird also bei einem „stabil“ eingestellten Patienten das Inhalationssystem gewechselt, so stellt dies eine bedeutsame Veränderung der Behandlung dar und es muss mit klinischen Auswirkungen (Über- und Untertherapie) gerechnet werden.

Die Inhalationstherapie hat einen zentralen Stellenwert bei der Asthma- wie auch der COPD-Behandlung. Beide Erkrankungen gelten aufgrund ihrer Häufigkeit als Volkskrankheit. Die überwiegende Zahl der Patienten mit den obstruktiven Atemwegserkrankungen Asthma und COPD werden ausschließlich mit inhalierbaren und damit lokal wirksamen Substanzen behandelt. Das verordnete Arzneimittel besteht bei Inhalativa aus dem Wirkstoff und dem Applikationssystem

(Inhalationssystem oder kurz Inhalator) und in den meisten Fällen aus Zusatzstoffen wie Lactose bei Dry Powder Inhalern (DPI, Trockenpulverinhalationssysteme) oder Treibgasen beim Metered Dose Inhalern (MDI, Druckgasinhalationssysteme). Wirkstoffe und Zusatzstoffe sind (galenisch) auf das Applikationssystem abgestimmt.

Anders als üblicherweise bei Arzneimitteln zur oralen Therapie mit Tabletten, Kapseln oder Tropfen wird bei der Inhalationstherapie jedoch nicht allein der Wirkstoff verordnet, sondern ein Inhalationssystem, bestehend aus den zu inhalierenden Wirkstoffen oder der Wirkstoffkombination und dem jeweiligen Inhalator, aus dem diese freigesetzt werden. Der Inhalator ist dabei ein integraler Bestandteil des Arzneimittels und damit der Therapie.

Für den Effekt der inhalativen Therapie und damit dem Behandlungserfolg von überragender Bedeutung ist die korrekte Anwendung des verordneten Systems. Da für die Wirkung des inhalierten Arzneimittels allein die im Bronchialsystem deponierte Dosis entscheidend ist und diese in einem Höchstmaß von einem adäquaten Inhalationsmanöver mit dem Inhalationssystem abhängt,

Es gilt auch zu bedenken, dass eine spürbar wirksame Therapie einer der wichtigsten Faktoren für eine gute Adhärenz/Compliance ist. Wenn ein Medikament spürbar hilft, wird man eher geneigt sein, es auch konsequent weiter zu nutzen. Gleiches gilt für die Vertrautheit des Patienten mit einem Inhalationssystem. Vertrautheit schafft Sicherheit und ist damit wesentlich für den Therapieerfolg.

Der Austausch eines Inhalationssystems stellt in einer etablierten und gut eingestellten Behandlung einen erheblichen Eingriff in die Patientenbetreuung und die Therapie dar und kann ggf. nur medizinisch begründet werden. **Ein Austausch in der Apotheke sollte nicht erfolgen.**

Obwohl es inzwischen eine Reihe sehr einfach zu bedienender Inhalationssysteme gibt, so gibt es nicht DAS ideale Gerät, mit dem jeder Patient in gleicher Weise gut zurecht kommt. Darüber hinaus gibt es kein Gerät, das sich im eigentlichen Sinne von allein erklärt. Daher ist bei der Erstverordnung eine intensive Unterweisung und Schulung erforderlich. Bei Arztbesuchen sollte immer wieder einmal die korrekte Handhabung des Inhalationsgerätes überprüft werden.

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 sich in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 33 kostenlos abholen können. (Astellungsplan siehe Seiten 14-15)



Newsletter und Mailingliste

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, Lungenfibrose erkrankt sind bzw. sich einer Langzeit-Sauerstofftherapie und/oder einer Nicht-invasiven Beatmung unterziehen müssen. Selbstverständlich bieten wir das alles auch den Angehörigen sowie allen anderen Interessierten an.

Zu unseren Hauptaufgaben zählen:

Verbesserung des Wissensstands der Erkrankung und der damit verbundenen 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..

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

Die **Mailingliste** ist der Zusammenschluss von Betroffenen und Angehörigen, die sich per Mail in einem geschlossenen Kreis über ihre Lungenerkrankungen und die damit einhergehenden Probleme, Ängste und Sorgen austauschen.

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

Den kostenlosen Newsletter und die Mailingliste kann man hier abonnieren:

www.lungenemphysem-copd.de

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

Für den persönlichen Austausch stehen zudem **regionale Selbsthilfegruppen** zur Verfügung.

(Stand Juli 2018)

Welche unterschiedlichen Hilfsmittelgeräte sind aktuell zur Durchführung einer Langzeit-Sauerstofftherapie verfügbar?



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

Chefärztin
Medizinische Klinik II
am SRH Wald-Klinikum Gera

Präsidentin der Mitteldeutschen
Gesellschaft für Pneumologie und
Thoraxchirurgie e.V.

besteht. Eine erneute Messung nach ca. 4 Wochen wird daher empfohlen. Die Blutgase dienen dazu, die Patienten zu finden, deren Kohlendioxidgehalt unter Sauerstoffgabe deutlich ansteigt, da diese Patienten durch eine unkontrollierte Sauerstoffgabe gefährdet sind. Pulsoxymeter, als Messgeräte für zu Hause und für unterwegs, können den Kohlendioxidgehalt (noch?) nicht anzeigen, sagen nur etwas über die Sauerstoffsättigung des Bluts aus. Ihr Vorteil ist, dass sie zu Hause und beim Sport mehrfache Messungen ermöglichen.

Welche Möglichkeiten gibt es für die Langzeit-Sauerstofftherapie?

Konzentratoren reichern Sauerstoff aus der Umgebungsluft an. Dazu wird zunächst die Umgebungsluft angesaugt. Durch ein Filtersystem wird dann der Stickstoffanteil aus der Raumluft herausgefiltert und es bleibt der Sauerstoff mit einer O₂-Reinheit von über 90 % übrig. Viele Systeme arbeiten mit mehreren Modulen, die abwechselnd filtern und regenerieren, damit ständig Sauerstoff geliefert werden kann.

Konzentratoren benötigen dazu Strom über eine Steckdose (Standgeräte) oder über Akku (mobile Geräte). Je nach Typ machen sie mehr oder weniger Geräusche beim Betrieb. Stationäre Geräte wiegen meist zwischen 8 und 19 kg und können gerollt werden. Sie liefern eine Sauerstoffzufuhr von bis zu 10 Litern pro Minute

Die Geräteeigenschaften, wie Akku-Laufzeit, Gewicht, Lautstärke und Sauerstoffabgabeleistung von mobilen Konzentratoren verschiedener Hersteller schwanken. Die meisten mobilen Geräte sind für Patienten mit einem Sauerstoffbedarf bis zu 3 l/min geeignet.

Ein weiterer Nachteil der Minikonzentratoren ist zudem deren Geräuschpegel. Mobile Geräte können auch im Flugzeug (www.europeanlung.org) genutzt werden. Die Akkus geben 2 – 8 Stunden Betriebsdauer als Richtwert an. Das Gewicht der Akkus muss beim Transport (Handgepäck) einkalkuliert werden. Adapter erlauben das Aufladen der Akkumulatoren auch im Auto oder der Bahn.

Die gesetzlichen Krankenkassen sind nach Bewilligung dazu verpflichtet, die Stromkosten für den Betrieb eines Sauerstoffgerätes zu übernehmen. Die genauen Modalitäten sind dabei von Kasse zu Kasse unterschiedlich: Einige Krankenkassen versuchen pro Gerät einen Pauschalbetrag anzubie-

Langzeit-Sauerstofftherapie – Grundlagen

Fast alle Verbrennungsvorgänge im Körper sind auf die kontinuierliche Zufuhr von Sauerstoff über die Atemluft angewiesen, da der Mensch keinen nennenswerten Vorrat an Sauerstoff im Körper speichern kann.

Bei Patienten mit Lungenerkrankungen, wie schwerer COPD, ist die Lunge jedoch nicht mehr in der Lage den Transport des Sauerstoffs aus der Luft über die Bronchien bis in die Lunge zu gewährleisten. Das Blut muss schließlich mit diesem Sauerstoff gesättigt werden und das Herz-Kreislaufsystem sorgt für den Transport zu den Zellen im gesamten Körper. Wenn nicht mehr genügend Sauerstoff im Blut ankommt sinkt die Sättigung ab. In dieser Situation kommt die Langzeit-Sauerstofftherapie zum Einsatz, um den Mangel auszugleichen.

Der Bedarf an Sauerstoff hängt unter anderem von der Aktivität des Menschen ab und steigt bei zunehmender Belastung an.

In der Nacht, wenn der Mensch schläft, lässt der Atemantrieb nach und der Sauerstoffgehalt sinkt leicht ab. Bei schwerem Sauerstoffmangel in der Nacht kann es ebenfalls notwendig werden Sauerstoff zu geben. Häufig wird dies auch mit einer nächtlichen Maskenbeatmung kombiniert.

Voraussetzungen für die Langzeit-Sauerstofftherapie

Eine ärztliche Untersuchung mit Bestimmung der Blutgase in Ruhe und unter Belastung, der Sauerstoffsättigung und eventuell nächtlichen Messungen sind die Voraussetzung für die Verordnung der richtigen Geräte und Hilfsmittel. Voraussetzung ist auch, dass die Lungenerkrankung diagnostisch abgeklärt wurde, optimal behandelt ist und dokumentiert wurde, dass ein Sauerstoffmangel nicht nur vorübergehend (z.B. bei einer Lungenentzündung)

ten, andere bezahlen die tatsächlichen Energieverbrauchs-kosten bei entsprechendem Nachweis.

Sauerstoffgasdruckflaschen

Kleine Sauerstoffflaschen werden wenig mobilen Versicherten meist als Ergänzung der Versorgung mit Heimkonzentrator überlassen. Der Vorrat in der Sauerstoffflasche bestimmt den Bewegungsspielraum des Nutzers.

Flüssigsauerstoff ist die flüssige Form des Gases Sauerstoff und wird kommerziell durch Kühlung auf -183°C hergestellt (z.B. durch fraktionierte Destillation, sog. Linde Verfahren). Flüssigsauerstoff ist ein Industrieprodukt, das nicht nur für medizinische Zwecke eingesetzt wird sondern auch für zahlreiche industrielle Anwendungen. Flüssigsauerstoff muss in Tanks verschlossen werden, da er sich an der Luft schnell verflüchtigt. Tanks gibt es in kleiner (häuslicher Gebrauch) bis sehr großer Ausführung (z.B. für Kliniken).

Diese Tanks müssen immer wieder nachgefüllt werden. Da aus den Tanks ständig kleinere Mengen verdampfen, muss ein Tank auch nachgefüllt werden wenn er nicht regelmäßig genutzt wird. Die häuslichen Systeme verfügen über einen Aufsatz, über den ein kleines mobiles Gerät gefüllt werden kann, das je nach Größe und Flussrate bis zu 20 Stunden Mobilität gewährleistet.

Der logische Nachteil mobiler Flüssigsauerstoffgeräte im Vergleich zu den Konzentratoren besteht in dem zwingend notwendigen Zugang zu einer Flüssigsauerstoff-Nachfüllstation.

Art der Sauerstoffgabe

Die Gabe von Sauerstoff über die Nase durch eine Sonde ist die mit Abstand häufigste Anwendungsform. Daneben gibt es auch Sauerstoffmasken oder in Einzelfällen kann Sauerstoff über eine Trachealkanüle gegeben werden. Unterdessen gibt es verschiedene Angebote für den individuellen Bedarf, wie weiche Sonden, Brillen mit eingearbeitetem Schlauch, Zuführungsschläuche etc.

Für Patienten mit hohem Sauerstoffbedarf stehen Reservoirsysteme zur Verfügung. Bei Problemen mit der Trockenheit, die durch den Luftstrom entsteht, können Befeuchter eingesetzt werden.

Demandssysteme

Mit Hilfe eines Sparventils bzw. Atemtriggers kann die Nutzungsdauer einer Sauerstoffflasche verlängert werden. Demandssysteme kommen auch bei Mobilkonzentratoren und tragbaren Flüssigsauerstoffbehältern zum Einsatz. Es werden feinfühlig elektronische und schwerer auslösende pneumati-

sche Demandssysteme unterschieden, die Sauerstoff nur bei Bedarf abgeben. Daher wird empfohlen, verschiedene Demandssysteme auf deren Eignung zum Auslösen zu testen. Im Zweifelsfall kommt nicht mehr genug Sauerstoff aus dem Gerät. Daher muss immer eine individuelle Testung der Oxygenierung (in Ruhe und unter Belastung) erfolgen, bevor ein Demandsystem verwendet wird.

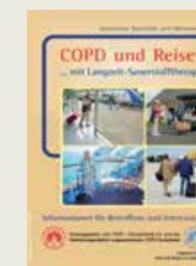
Es sollte beachtet werden, dass die Einstellung von einem Gerät nicht ohne erneute Testung auf ein anderes übertragen werden kann. Aufgrund der unterschiedlichen Geräteeigenschaften ist es auch nicht ausreichend den Ruhebedarf eines Patienten an Sauerstoff zu ermitteln und den Bedarf unter Belastung mit einem Pauschalwert festzulegen.

Welche Fragen sollte man stellen, um die richtige Versorgung zu finden

- Reicht ein Konzentrator oder ist Flüssigsauerstoff nötig?
- Wieviel Mobilität ist vorhanden?
- Welches Gewicht kann man tragen?
- Wie viele Stunden muss das Gerät am Stück durchhalten?
- Kann ein Demandsystem verwendet werden?
- Sauerstoff nur nachts?
- Wird eine Urlaubsversorgung gewünscht?
- Fliegen, Autofahren?

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland drei Patientenratgeber herausgegeben, die Sie sich in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 33 kostenlos abholen können.

(Ausstellungsplan siehe Seiten 14-15)



BRENNPUNKT BRONCHITIS



**SOLEDUM® WIRKT STARK
ENTZÜNDUNGSHEMMEND.**



DAS SOLEDUM®-SYSTEM:

- ✓ BEKÄMPFT STARK DIE ENTZÜNDUNG
- ✓ LÖST FESTSITZENDEN SCHLEIM

SOLEDUM®. DER BRONCHITIS-EXPERTE.

Mit Sicherheit Leichter Atmen



Inhalierhilfe RC-Chamber® – inklusive Notfallplan, Sicherheitsbeutel 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 und sind nicht im Lieferumfang enthalten.



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



Atem- und Inhalations-therapie 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.

CEGLA
MEDIZINTECHNIK

Tel +49 2602 9213-0

www.cegla.de

Bei korrekter Durchführung kann die Nicht-invasive Beatmungstherapie (NIV) die Lebensqualität und Lebenserwartung steigern



PD Dr. med.
Thomas Köhnlein

Facharztzentrum Teuchern
Leitender Arzt Mitteldeutsche
Fachklinik für Schlafmedizin

Die dauerhafte außerklinische Nicht-invasive Beatmung (NIV) wird inzwischen seit fast 40 Jahren auch bei Patienten mit weit fortgeschrittener COPD und Lungenemphysem angewendet. Grundlage ist das Konzept der insuffizienten Atempumpe bei schwerer COPD und schwerem Lungenemphysem.

Dieses Konzept geht davon aus, dass durch die COPD eine ständige Obstruktion der Atemwege vorliegt und die Belastung der Atemmuskulatur stark ansteigt. Im Vergleich zu Gesunden ist bei betroffenen Patienten jeder Atemzug mit erhöhtem Kraftaufwand verbunden. Wenn die Kapazität der Atemmuskulatur nicht mehr ausreicht um den Anforderungen des Patienten zu genügen, kommt es zur unbewussten Abflachung der einzelnen Atemzüge und zur erhöhten Atemfrequenz. Dies ist wahrscheinlich ein intelligenter Anpassungsmechanismus des Atemzentrums im Gehirn, um langfristig einen kompletten Zusammenbruch der Atemtätigkeit zu verhindern.

Allerdings wird durch die schnellere, abgeflachte Atmung weniger Sauerstoff aufgenommen und vor allem wird das Kohlendioxid, das kontinuierlich im Körper entsteht, nicht mehr vollständig abgeatmet. Das Kohlendioxid kann sich im Körper ansammeln und dann zahlreiche Stoffwechselfvorgänge empfindlich stören. Konkret bedeutet das eine weitere Verschlechterung der COPD, schlechtere körperliche Belastbarkeit und höhere Anfälligkeit für Infekte und Exazerbationen.

Die einzige Therapie für die überlastete Atemmuskulatur ist mechanische Beatmung. Bei Patienten mit schwerer COPD erfolgt das heute meistens in Form von Nicht-invasiver Beatmung (NIV): Mit Hilfe von Masken, die im Bereich von Mund und Nase luftdicht abschließen, können die Patienten für einige Stunden täglich mit ei-

nem speziellen Beatmungsgerät zu Hause beatmet werden.

Diese Therapieform ist für den Patienten gewöhnungsbedürftig und muss individuell für jeden Patienten angepasst werden. Dazu ist in der Regel ein stationärer Aufenthalt von drei bis fünf Tagen erforderlich. Spezialisierte Kliniken oder spezialisierte Abteilungen großer Krankenhäuser haben oftmals Atmungstherapeuten. Atmungstherapeuten sind nicht-ärztliche Experten für alle Formen der Beatmung, also auch für die Nicht-invasive Beatmung. Diese Atmungstherapeuten verbringen oft mehrere Stunden mit einem Patienten, damit dieser die Atmung mit einem Beatmungsgerät sorgfältig erlernen kann.

Aus einer riesigen Auswahl von Beatmungsmaske muss für den individuellen Patienten die richtige gefunden werden. Außerdem gibt es eine Vielzahl von Beatmungsgeräten und Einstellungsmöglichkeiten, die ebenfalls nur durch klinische Testung optimal auf den Patienten angepasst werden können. Die entscheidende Untersuchung, ob die Beatmungseinstellung „passt“, ist die Messung der Blutgase durch eine kleine Blutprobe. Die Erfahrung aller langjährig mit Nicht-invasiver Beatmung befassten Therapeuten besagt, dass es auf die ersten Tage der Beatmungseinleitung ankommt. In dieser Phase zeigt sich, ob der Patient auf Dauer von den unten beschriebenen positiven Effekten profitieren kann.

Die Handhabung der Gerätschaften ist für den geschulten Patienten einfach. Die Beatmungsmaske kann jederzeit selbst an- und abgelegt werden.

Während der maschinellen Beatmung übernimmt das Beatmungsgerät die Arbeit des Zwerchfells. Das Zwerchfell und die weiteren Atemmuskeln werden dadurch in einen Ruhe- und Erholungszustand versetzt. Die Theorie geht davon aus, dass ähnlich wie bei einem Wanderer, der nach einer langen Gehstrecke eine Pause einlegt und seine Beinmuskeln entspannt, auch das Zwerchfell von einer „Auszeit“ profitiert. Wenn die Muskeln nicht beansprucht werden, können sie sich erholen und nach einiger Zeit mit frischer Kraft wieder eingesetzt werden. Im Falle der Atemmuskulatur sollte also nach einer Beatmungsphase von

ca. 6 Stunden eine regenerierte Atempumpe zur Verfügung stehen. Der Patient soll also während seiner normalen Spontanatmung ohne Maske von größerer körperlicher Leistungsfähigkeit und deutlich weniger Luftnot profitieren.

Seit den 1990er Jahren wurde in klinischen Studien die Effizienz dieser Therapie untersucht. Für Ziel-Parameter wie Sterblichkeit, Krankenhausaufnahmen, Lebensqualität und erhöhter CO₂-Gehalt im Körper konnten in 2 größeren Studien günstige Effekte gefunden werden.

In der Studie von Köhnlein und Mitarbeitern* wurden stabile, nicht exazerbierte COPD-Patienten mit dauerhaft erhöhten Kohlendioxid-Partialdrukken untersucht. Über mindestens ein Jahr wurden eine Versuchsgruppe mit 102 Patienten, die Nicht-invasive Beatmung erhielt, und eine gleich strukturierte Kontrollgruppe (ohne Beatmung) beobachtet.

Beide Gruppen erhielten in gleicher Weise die „üblichen“ COPD Medikamente und ggf. Langzeit-Sauerstofftherapie. Von den 102 beatmeten Patienten verstarben im ersten Jahr nach Randomisierung 12 Patienten (12 %), von den 93 Patienten in der Kontrollgruppe verstarben im gleichen Zeitraum 31 Patienten (33 %; $p < 0,0004$).

Damit ist die Langzeit NIV eines der wenigen Verfahren im Bereich der pneumologischen Therapien, für das ein deutlich positiver Effekt auf die Gesamtsterblichkeit gezeigt werden konnte. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass die Lebensqualität in der Kontrollgruppe gleich bleibt, während die Angaben der beatmeten Patienten auf eine relevante (und statistisch signifikante) Besserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität hinweisen.

Als weiterer, sekundärer Zielparameter wurde die körperliche Leistungsfähigkeit mit wiederholten 6-Minuten-Gehtests gemessen. In der Beatmungsgruppe ergab sich ein Trend zu einer besseren Leistungsfähigkeit, der sich mit zunehmender Dauer der Beatmung noch verstärkte.

Vor kurzem präsentierte die britische Forschergruppe um Nicholas Hart** eine ähnliche Studie, wie bereits oben dargestellt. Allerdings wurden in der britischen Studie Patienten untersucht, die jüngst eine schwere Exazerbation ihrer COPD erlitten hatten und akut auf der Intensivstation behandelt werden mussten.

Diesen Patienten wurde in der Versuchsgruppe

eine dauerhafte nicht-invasive Beatmung für die Häuslichkeit verordnet, in einer parallelen Kontrollgruppe erhielten die Patienten exakt die gleiche COPD-Therapie, jedoch ohne häusliche Beatmung.

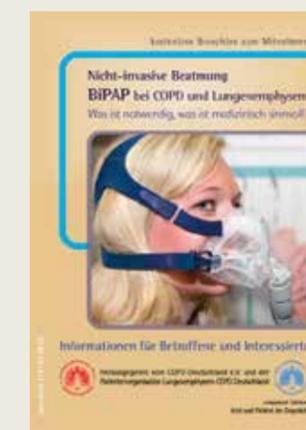
Die Autoren konnten zeigen, dass auch bei diesen Patienten sowohl die Gesamt-Sterblichkeit, wie auch die Notwendigkeit zur erneuten ungeplanten Krankenhausaufnahme wegen COPD erheblich reduziert werden konnte.

Beide Studien zeigen ein eindeutig positives Signal für die Anwendung von dauerhafter, außerklinischer NIV bei Patienten mit weit fortgeschrittener COPD. Es muss jedoch explizit auf die Charakteristika der untersuchten Studienkollektive hingewiesen werden. Nach bisherigem Wissen profitieren nur Patienten mit weit fortgeschrittenem Krankheitsbild von dieser Therapieform, eine Verallgemeinerung auf alle COPD-Patienten ist nach heutigem Wissensstand nicht möglich.

Die Therapiemöglichkeit der außerklinischen nicht-invasiven Beatmung wird heute in den meisten pneumologischen Kliniken bzw. pneumologischen Abteilungen der Inneren Medizin angeboten.

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland einen Patientenratgeber mit dem Titel: „Nicht-invasive Beatmung - BiPAP bei COPD und Lungenemphysem - Was ist notwendig, was ist medizinisch sinnvoll?“ herausgegeben, den Sie sich in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 33 kostenlos abholen können.

(Ausstellungsplan siehe Seiten 14-15)



Chirurgische und bronchologische Verfahren zur Verkleinerung des Lungenemphysems



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

Vorsitzender AG Lungensport in-
Deutschland e.V.

Facharztforum Fürth

Bei Patienten mit guter Belastbarkeit nach einer Rehabilitation zeigt die LVRS gegenüber einer konservativen Behandlung keine Zunahme der Lebenserwartung, aber eine Verbesserung von Belastbarkeit und Lebensqualität.

Die LVRS weist gegenüber der medikamentösen Therapie bei Patienten mit schwerem Emphysem eine höhere Sterblichkeit auf, wenn die Lungenfunktion stark eingeschränkt ist und ein über die Lunge gleichmäßig verteiltes Lungenemphysem besteht.

Es können nur Patienten für die LVRS berücksichtigt werden, bei denen präoperativ eine Rehabilitation erfolgte und alle medikamentösen Therapieoptionen ausgeschöpft wurden. Weiterhin ist eine mehrmonatige Abstinenz des Tabakrauchens erforderlich.

Bronchologische (endoskopische) Lungenvolumenreduktion (LVRB)

Ziel der LVRB ist die Verringerung der Überblähung bei schwerem Emphysem unter Vermeidung der bei den chirurgischen Verfahren deutlich höheren Sterblichkeit. Durch die Verminderung der Überblähung werden die Funktion von Lunge und Atemmuskeln verbessert, die Atemnot gelindert sowie Belastbarkeit und Lebensqualität gesteigert.

Für die LVRB wurden endobronchiale Ventile, endobronchial applizierbare Klammern aus Nitinolstahl (Coils), Stents, heißer Dampf sowie Hydrogelschaum in Frage.

In Deutschland werden in Abhängigkeit von der Emphysemverteilung in den beiden Lungen, die durch eine Dünnschichtcomputertomographie (HR-CT) mit Hilfe unterschiedlicher Softwareprogramme analysiert werden kann, in erster Linie Ventile und Coils implantiert.

Von großer Bedeutung für die Auswahl des Verfahrens ist die Unterscheidung zwischen einem heterogenen (unterschiedlich stark ausgeprägtes Emphysem in verschiedenen Lungenbezirken) und einem homogenen Emphysem (gleichmäßige Verteilung des Emphysems in verschiedenen Lungenabschnitten).

Bei homogenem Emphysem werden in erster Linie Coils, beim heterozygoten Emphysem vorwiegend Ventile eingesetzt.

Die chronisch obstruktive Lungenkrankheit (COPD) umfasst chronisch obstruktive Bronchitis und Lungenemphysem. Unter Lungenemphysem wird eine nicht rückbildungsfähige Überblähung der Lunge verstanden, die die Aufnahme von Sauerstoff aus der Umgebungsluft in das Blut behindert und die Funktion der Atemmuskeln stark einschränkt.

Atemnot, zunächst unter Belastung, in fortgeschrittenen Stadien auch in Ruhe, ist das Hauptkennzeichen der Erkrankung. Belastbarkeit und Lebensqualität nehmen mit zunehmender Schwere des Emphysems ab. Das schwere Lungenemphysem wird in der Lungenfunktionsuntersuchung anhand eines erhöhten Residualvolumens festgestellt, des Lungenvolumens, welches nach maximaler Ausatmung in der Lunge verbleibt. Liegt dieses über 175% des Wertes, der bei Lungen gesunden gemessen wird, spricht man von einem schweren Lungenemphysem.

Für diese Patientinnen und Patienten mit schwerem Emphysem bestehen nach Ausschöpfung aller medikamentösen und nichtmedikamentöser Maßnahmen, insbesondere der pneumologischen Rehabilitation, die chirurgische Entfernung oder die endoskopische Ausschaltung überblähter Lungenbezirke.

Operative Lungenvolumenreduktion (LVRS)

Die chirurgische Lungenvolumenreduktion (LVRS) beim Lungenemphysem beinhaltet die Entfernung von stark emphysematös veränderten Lungenbezirken mit dem Ziel, die Überblähung zu vermindern, die Atemnot zu lindern, die Lungenfunktion zu verbessern und die Leistungsfähigkeit der Atemmuskeln zu steigern. Gegenüber der medikamentösen Therapie verbessert die LVRS bei Patienten mit schwerem oberlappenbetontem Lungenemphysem und geringer Belastbarkeit nach präoperativer Rehabilitation Belastbarkeit und Lebenserwartung.

Endobronchiale Ventilapplikation

Der Wirkungsmechanismus besteht in der Entblähung des zu behandelnden überblähten Lungenbereichs durch Verhinderung der Einatmung von Luft durch das Ventil bei gleichzeitiger Möglichkeit zur Entleerung des mit einem Ventil versorgten Lungenbezirkes während der Ausatmung und Drainage von Sekreten.

Das jenseits der durch Ventile verschlossene Atemwege gelegene Lungengewebe wird so von Luft entleert und kollabiert mit den Folgen einer Volumenreduktion und Besserung der Atemmechanik.

Wirksamkeit und Sicherheit der Ventile sind bisher durch mehrere kontrollierte Untersuchungen mit einer Beobachtungsdauer bis zu 5 Jahren überprüft worden. Die besten Ergebnisse werden bei heterogenem Emphysem erreicht, wenn keine Luftverbindung zwischen benachbarten Lappen (kollaterale Ventilation) besteht.

Zur Beurteilung der kollateralen Ventilation und der Vollständigkeit von Lappengrenzen wurden HR-CT Analysen und das endoskopische Charis-System mit passagerem Bronchusverschluß über einen Ballon entwickelt. Bei Patienten mit geringer kollateraler Ventilation und erhaltenen Lappengrenzen lassen sich Lebensqualität, körperliche Belastbarkeit und Lungenfunktion deutlich besser und nachhaltiger steigern als bei Patienten, bei denen keine erhaltene Lappengrenzen bzw. eine kollaterale Ventilation vorhanden sind.

Hauptkomplikation der Ventilimplantation ist der nach dem Eingriff auftretende Pneumothorax in bis zu 25% der Fälle. Durch Schrumpfung des behandelten Lungenlappens und der Notwendigkeit der Ausdehnung des auf der gleichen Seite liegenden Lappens kommt es durch Verwachsungen oder Emphysemblasen relativ häufig zu einem Einriss des nicht behandelten Lungenlappens.

Endobronchiale Coils

Coils, die in etwa Klammern oder Heftzwecken aus Nitinolstahl entsprechen, wurden entwickelt, um mechanisch das emphysematös veränderte Lungengewebe zu komprimieren und dadurch Gewebsspannungen in der Umgebung des Emphysems wiederherzustellen. Ziel ist es, in den behandelten Lungenlappen 10-14 Coils zwischen den Segmentbronchien und der Pleura zu implantieren.

Das Verfahren ist unabhängig vom Vorliegen einer kollateralen Ventilation, die Explantation von Coils ist im Gegensatz zu Ventilen in der Regel nicht möglich.

Mehrere kontrollierte Studien zeigen eine Verbesserung von Lebensqualität, Belastbarkeit und Lungenfunktion. Die am häufigsten auftretenden Nebenwirkungen nach Implantation von Coils sind leichte Blutungen, die in der Regel spontan zum Stillstand kommen und nur in den seltensten Fällen interventionsbedürftig sind.

Ausschlusskriterien für die Coilimplantation sind Patienten mit bekannter Nickel-Titan-Allergie, ferner Patienten mit einem Hochdruck im Lungenkreislauf und Patienten mit großblasigen Lungenveränderungen.

Insgesamt kann eine endoskopische LVR nach Ausschöpfung aller konservativen Behandlungsmöglichkeiten des ausgeprägten Emphysems unter Einschluss der pneumologischen Rehabilitation bei Patienten mit ausgeprägter Dyspnoe erwogen werden, wenn die Kriterien zur Implantation von Ventilen oder Coils erfüllt sind.

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland zwei Patientenratgeber herausgegeben, die Sie sich in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 33 kostenlos abholen können.

(Ausstellungsplan siehe Seiten 14-15)



Leben - MIT - der Erkrankung



Jens Lingemann
Hattingen

Initiator und Organisator
des Symposium-Lunge

Vorsitzender des
COPD - Deutschland e.V.
Patientenorganisation
Lungenemphysem-COPD
Deutschland

Das mag sich für Einige im ersten Moment nach einer aussichtslosen Situation anhören.

Die Frage ist jedoch, was man aus einer solchen Situation macht.

Genau da ist der Punkt, an dem Sie und viele andere Betroffene möglicherweise ansetzen könnten.

In allen Gesprächen, die ich in den zurückliegenden 18 Jahren mit Betroffenen geführt habe, ist zu erkennen, dass es mindestens drei große Gruppen von Menschen mit unterschiedlicher Einstellung zum Leben - MIT - unserer chronischen Erkrankung gibt.

Die erste Gruppe, die ihre Erkrankung akzeptiert und gelernt hat - MIT - ihr zu leben, die trotz schlechtester Werte lebensfroh und agil umsetzt, was die körperlichen Funktionen noch zulassen, die immer wieder bis an die Grenze des Machbaren gehen, ohne diese jedoch zu überschreiten und sich somit funktionellen Schaden zuzufügen.

Das Alter und der Schweregrad der Erkrankung spielt bei dieser Gruppe von Betroffenen im Übrigen keinerlei Rolle, was jedoch auffällig ist, dass fast immer eine 100 prozentige Compliance gegeben ist.

Die zweite Gruppe von Betroffenen ist noch im Prozess der Akzeptanz. Diese Patienten haben häufig große Probleme sich mit der Situation, eine irreversible Erkrankung zu haben abzufinden und diese anzunehmen um das Beste daraus zu machen.

Die dritte Patientengruppe hat die Diagnose schon vor längerer Zeit erhalten. Den Betroffenen gelingt es leider überhaupt nicht, ihre Erkrankung zu akzeptieren und zu erlernen - MIT - ihr zu leben. Bei dieser Gruppe fällt immer wieder auf, dass die Therapietreue (Compliance) nur bedingt oder gar nicht vorhanden ist.

Die Medikamente werden nach gefühlter Tageskondition eingenommen bzw. inhaliert oder auch nicht. Antibiotika werden nicht selten bei ersten Anzeichen einer spürbaren Besserung eigenmächtig abgesetzt.

Die vom Arzt verordnete Langzeit-Sauerstofftherapie (LOT) bzw. die Nicht-invasive Beatmung (NIV)

werden inkonsequent nur zeitweise oder gar nicht durchgeführt. Der Sauerstoff wird nicht selten nur im Fernsehsessel oder immer nur dann, wenn es den Betroffenen extrem schlecht geht verabreicht.

Außerhalb der eigenen 4 Wände verzichtet ein Teil der Sauerstoffpatienten dieser Gruppe auf die äußerst wichtige Zufuhr von Sauerstoff. Durch diese Non-Compliance schreitet die Erkrankung in fast allen Fällen schneller voran als es nötig wäre, was dann wiederum bei vielen zu psychischen Belastungen, im schlimmsten Fall auch zu Depressionen führen kann.

Die verbleibende Lebenszeit wird durch eine mangelnde Compliance nicht selten immens verkürzt, zumindest aber massiv erschwert.

Die dauerhafte und korrekte Durchführung aller vom Arzt verordneten Therapiemaßnahmen sollte Ihnen im eigenen Interesse sehr wichtig sein.

Versuchen Sie zudem immer wieder positiv zu denken, das erleichtert Ihnen und Ihrer Familie das Leben und den täglichen Umgang - MIT - der Krankheit.

Die Psyche leidet deutlich weniger, Sie empfinden Ruhe und Zufriedenheit, was wiederum die Allgemesinsituation positiv beeinflusst.

Dann wird es gelingen - MIT - der chronischen Erkrankung ein gutes und zufriedenes Leben zu führen.

Die meisten von uns wissen, wie schwer es fällt, sich nach einem Infekt oder einer Lungenentzündung (Pneumonie) zu erholen. Dass wir -die Betroffenen- immer wieder von solchen Rückschlägen heimgesucht werden, wissen wir nur zu gut.

Auch wenn man die extrem wichtigen Grippe-schutz- und Pneumokokkenimpfung durchführt erreicht man nie einen 100 prozentigen Schutz vor Exazerbationen.

Wichtig ist es, selbst etwas für sich zu tun und nicht darauf zu warten, dass andere für uns aktiv werden.

Was ich meine ist Folgendes:

Das Erlernen - Mit - der Krankheit zu leben fällt anfänglich schwer, dieser Prozess ist aber unabdingbar und wird Ihr zukünftiges Leben jeden Tag und jede Minute bestimmen.

Die gegebene Situation ist Realität und lässt sich durch Fragen wie:

Was bringt mir die Zukunft?

Warum ist mir das passiert?

nicht verändern oder verbessern, da es auf diese Fragen keine Antworten geben kann.

Genießen Sie all das, was Sie noch erleben und bewältigen können, darüber nachzudenken, was man nicht mehr bewältigen kann ist jedenfalls verschwendete Zeit, da solche Gedanken nichts an der bestehenden Situation ändern können.

Das Leben hält auch mit COPD/Lungenemphysem etc. so viel Schönes bereit, was man vielleicht im ersten Moment nach einer solchen Diagnose gar nicht erkennen kann.

Jede Stunde, die Sie mit trübsinnigen Gedanken verbringen, ist wertvolle verschwendete Lebenszeit.

Das Leben endet nicht mit der Diagnose COPD-Lungenemphysem, es beginnt neu nur auf eine andere Art und Weise als bisher.

Quelle: Jens Lingemann Stand Mai 2019

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland zwei Patientenratgeber mit den Titeln: „COPD und Lungenemphysem - Leben mit der Krankheit Was ist notwendig, was ist medizinisch sinnvoll?“ herausgegeben, den Sie sich in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 33 kostenlos abholen können. (Ausstellungsplan siehe Seiten 14-15)



Frei durchatmen ist für viele Menschen nur ein Traum

Oftmals erreichen uns über unsere Mailingliste oder eine unserer anderen, zur Kontaktaufnahme bereitgestellten Medien Anfragen, wie z.B. die folgende:

"Mir wurde gesagt, ich hätte eine COPD mit dem Schweregrad IV und man könne mir nicht mehr helfen. Durch Medikamente wäre es jedoch möglich, eine Erleichterung der Symptome herbeizuführen. Ich bin total verzweifelt und weiß nicht, wie es jetzt weitergehen soll."

Zugegebenermaßen bereitet es dann oftmals Schwierigkeiten, die passenden Worte zu finden, da man Hilferufe dieser Art auch entsprechend wertig beantworten möchte, ohne dass beim Fragesteller der Eindruck entsteht, die Antwort sei nur oberflächlich und ohne Aussagekraft.

Indem ich dann über meine persönliche Situation berichte sowie die Art und Weise, wie ich mit den Einschränkungen die diese Erkrankungen mit sich bringen umgehe, versuche ich einen Zugang zum Anfragenden zu schaffen und mögliche Wege aufzuzeigen, wie man - MIT - der Krankheit gut leben kann.

Nachfolgend ein Beispiel:

"Ich habe so wie Sie ebenfalls eine COPD mit dem Schweregrad IV, die verordnete Langzeit-Sauerstofftherapie führe ich seit 19 Jahren konsequent durch. Im Jahr 2008 wurde zusätzlich eine Nicht-invasive Beatmung mittels Maske eingeleitet, die ich seit mehr als 7 Jahren 24 Stunden am Tag trage, Im Jahr 2014 kam eine Insulinpflichtige Diabetes hinzu."

Neuer Patientenratgeber

Atemnot durch Lungenüberblähung - Lungenemphysem verstehen und behandeln

...mehr Wissen über das Lungenemphysem

Bisher werden in der Patientenliteratur, aber meist auch in der wissenschaftlichen Literatur, COPD und Lungenemphysem gemeinsam dargestellt.

Viele Patienten kennen jedoch nur unzureichend die Abgrenzungen und Gemeinsamkeiten der Krankheitsbilder.

Dennoch ist einem „nur“ als Lungenemphysem diagnostizierten Patienten oft nicht klar, dass seine Erkrankung übergeordnet als COPD bezeichnet wird und fühlt sich bei der Benennung einer COPD nicht angesprochen.

Dass nicht die chronisch obstruktive Bronchitis, sondern insbesondere das Lungenemphysem Auslöser für die Atemnot ist, wissen ebenfalls nur wenige der Betroffenen.

Der neue Ratgeber arbeitet speziell die besonderen Merkmale und Charakteristika des Lungenemphysems heraus, um so ein besseres Verständnis für die Erkrankung, die damit einhergehenden Veränderungen und dessen Behandlungsoptionen zu ermöglichen.

Inhalte:

Folgende Themen finden Sie im neuen Ratgeber:

- Symptom Atemnot
- Strukturelle Veränderungen der Lungen – Entwicklung eines Lungenemphysems
- Verschiedene Formen des Lungenemphysems
- Diagnostische Möglichkeiten
- COPD und/oder Lungenemphysem
- Therapieoptionen
- Lungenvolumenreduktion
- Lungenemphysem-Patienten berichten
- Atmung, Mobilität und Lebensqualität
- Selbsthilfe

Passend zu den Vortragsthemen des Symposium Lunge:

„Unterschiedliche Formen des Lungenemphysems (COPD, Alpha-1, Altersemphysem)“

Professor Dr. med. Dr. rer. nat. Robert Bals, Homburg und

„Chirurgische und bronchologische Verfahren zur Verkleinerung des Lungenemphysems“

Professor Dr. Heinrich Worth, Fürth

Herausgeber des Ratgebers ist die Patienten-Bibliothek.

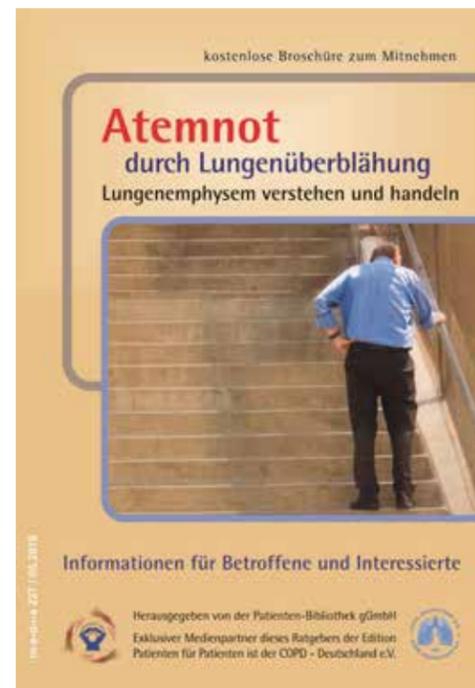
Medienpartner ist der COPD – Deutschland e.V.

Den Ratgeber erhalten Sie in den Ausstellungszelten an den Ständen 1 und 33 kostenlos. (Ausstellungsplan siehe Seiten 14-15) oder anfordern über:

www.copd-deutschland.de/patientenbroschueren.html

Beachten Sie die dort hinterlegten Versandinformationen.

www.Patienten-Bibliothek.de



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

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

GRIFOLS

Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland



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



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

Herausgeber:

COPD - Deutschland e.V.

Fabrikstraße 33

47119 Duisburg

Telefon: 0203-7188742

E-Mail: verein@copd-deutschland.de

Internet: www.copd-deutschland.de

Redaktion:

Jens Lingemann

COPD - Deutschland e.V.

Patientenorganisation

Lungenemphysem-COPD Deutschland

Lindstockstraße 30

45527 Hattingen

Telefon: 02324-999000

Fax: 02324-687682

E-Mail: shg@lungenemphysem-copd.de

Internet: www.lungenemphysem-copd.de

Gestaltung:

Jens Lingemann

Textkorrektur:

Heike Lingemann

Wilfried Kleist

Druck:

Wandke, Druck & Medienservice

Sichelstraße 1-3

42859 Remscheid

info@wandke-dtp.de

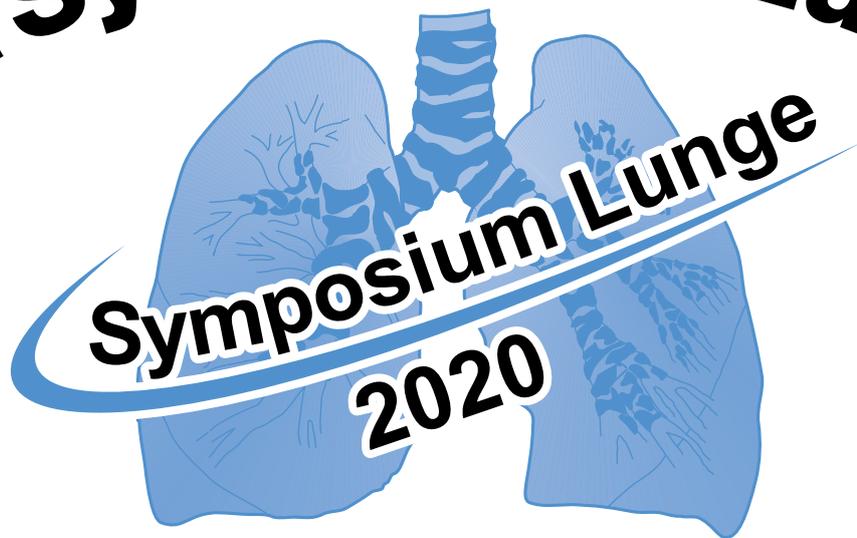
Inhaltlich verantwortlich für die Fachbeiträge sind die jeweiligen Autoren.

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

13. Symposium Lunge



COPD und Lungenemphysem

Leben - MIT - der Krankheit

Von der Früherkennung bis zur erfolgreichen Therapie

Am Samstag, 05. September 2020

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:

