


Kongresszeitschrift



6. Symposium Lunge



Symposium Lunge 2013

COPD und Lungenemphysem

Chronische Atemwegserkrankungen

Von der Früherkennung
bis zur erfolgreichen Therapie

Am Samstag, 12. Oktober 2013

9:00 bis 18:00 Uhr

Westfälisches Industriemuseum
Henrichshütte - Gebläsehalle
in Hattingen - Ruhr/NRW

Eintritt frei!

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

www.lungenemphysem-copd.de

Veranstalter:



Mitveranstalter:



Vorwort Jens Lingemann



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



Das diesjährige 6. Symposium-Lunge behandelt die Schwerpunkte:

COPD und Lungenemphysem Chronische Atemwegserkrankungen Von der Früherkennung bis zur erfolgreichen Therapie

Diese Kongresszeitschrift soll Betroffenen und Interessierten auch lange nach dem Symposium noch als Nachschlagewerk zur Verfügung stehen.

Das in diesem Jahr bereits zum sechsten Mal in Hattingen-Ruhr stattfindende Symposium-Lunge ist mittlerweile zur meist besuchten Veranstaltung dieser Art und schon Tradition geworden.

Es zeichnet sich besonders dadurch aus, dass an einem einzigen Tag viele kompetente, national und international anerkannte Pneumologen aus deutschen Universitäts-, Fach- und Reha-Kliniken sowie Fachverbänden und Forschungszentren zu einem sehr großen und interessierten Publikum über chronische Atemwegserkrankungen sprechen.

Mein Dank gilt den Referenten, die bereits seit vielen Jahren erfolgreich mit uns zusammenarbeiten. Sie werden, wie in den zurückliegenden Jahren auch in diesem Jahr honorarfrei, die Anwesenden professionell, deziert, sachlich, kompetent und möglichst patientenverständlich über die Erkrankungen und die optional zur Verfügung stehenden Therapien informieren.

Darüber hinaus möchte ich sämtlichen Mitarbeitern für die gute Zusammenarbeit und ehrenamtliche Unterstützung in den zurückliegenden Jahren danken.

Hervorzuheben ist an dieser Stelle Uwe Krause, der mir als Geschäftsführer des COPD - Deutschland e.V. und Programmierer unserer Kommunikationsmedien im Internet seit Jahren viele Dinge abnimmt, welches mir Zeitgewinn und Raum für andere wichtige Aufgaben verschafft.

Mein außerordentlicher Dank gebührt jedoch in erster Linie meiner Frau. Ohne ihre tägliche Unterstützung wäre es mir aufgrund meiner weit fortgeschrittenen Erkrankung und den sich daraus ergebenden massiven körperlichen Einschränkungen weder möglich den COPD - Deutschland e.V. noch die Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland zu leiten, geschweige denn das jährlich stattfindende Symposium-Lunge zu planen und durchzuführen. Meine sämtlichen Aktivitäten wäre ich ohne ihr Zutun nicht einmal ansatzweise zu leisten in der Lage. Insofern steht und fällt alles mit der Frau an meiner Seite.

Wer Anderen hilft, hilft oftmals auch sich selbst.

Trotz einer chronisch obstruktiven Atemwegserkrankung ist es möglich, aus der Hilfestellung, die man anderen zuteil werden lässt, Lebensmut und Kraft für sich selbst zu schöpfen.

Zu erleben, dass die eigenen Erfahrungswerte anderen Betroffenen eine wertvolle Hilfestellung sein können, ist durchaus positiv. Wer schon viele Jahre mit einer chronischen Lungenerkrankung lebt, hat so manches Problem für sich bereits gelöst. Er kann also denen mit Rat und Tat zur Seite stehen, die vielleicht gerade erst die Diagnose COPD/Lungenemphysem/Lungenfibrose mitgeteilt bekommen haben und sich entsprechend hilflos fühlen.

Bitte bedenken Sie trotz all der Einschränkungen, welche die Erkrankungen zwangsläufig mit sich bringen, dass das Leben - MIT - unseren Erkrankungen noch viel Schönes bereithält, auch wenn man das vielleicht im ersten Moment nach einer solchen Diagnose gar nicht erkennen kann oder möchte.

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

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

Jens Lingemann
Hattingen im Juli 2013

Symposium-Lunge 2013

- Datum: 12. Oktober 2013
- Zeit: 09:00 - 18:00 Uhr
- Veranstaltungsort: LWL - Industriemuseum
Westfälisches Landesmuseum
Henrichshütte – Gebläsehalle
Werksstraße 31-33
45527 Hattingen-Ruhr/NRW
- Veranstalter: COPD - Deutschland e.V.
- Mitveranstalter: Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland
Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V.
- Initiator: Jens Lingemann, Hattingen
- Organisationsbüro: Symposium-Lunge 2013
Jens Lingemann,
Lindstockstraße 30,
45527 Hattingen
Telefon: 02324 - 999959
E-mail: symposium-org@copd-deutschland.de
- Kontaktadressen: COPD - Deutschland e.V.
Telefon: 0203 - 7188742
E-mail: verein@copd-deutschland.de
<http://www.copd-deutschland.de>
- Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland
Telefon: 02324 - 999000
E-mail: shg@lungenemphysem-copd.de
<http://www.lungenemphysem-copd.de>
- Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V.
Telefon: 06133 - 3543
E-mail: pla@patientenliga-atemwegserkrankungen.de
<http://www.patientenliga-atemwegserkrankungen.de>

PROGRAMM

COPD und Lungenemphysem

Chronische Atemwegserkrankungen

Von der Früherkennung bis zur erfolgreichen Therapie

09:00	Einlass	14:10 – 14:35	Korrekte und konsequente Durchführung der Langzeit-Sauerstofftherapie <i>Prof. Dr. Susanne Lang, Gera</i>
09:00 – 10:15	Die Gäste haben die Möglichkeit, die Ausstellung zu besuchen	14:35 – 15:00	COPD: Auswirkungen auf Alltag, Psyche und Lebensqualität <i>Dr. Klaus Kenn, Schönau am Königsee</i>
10:15 – 10:55	Eröffnungsansprache und Begrüßung COPD: Definition und Abgrenzung <i>Prof. Dr. Helmut Teschler, Essen</i>	15:00 – 15:30	Kaffeepause: Die Gäste haben die Möglichkeit, die Ausstellung zu besuchen
10:55 – 11:20	Diagnostik und Behandlung einer COPD mit oder ohne Lungenemphysem <i>Prof. Dr. Kurt Rasche, Wuppertal</i>	15:30 – 15:55	Effekte von körperlichem Training auf Dyspnoe und Lebensqualität bei COPD <i>Prof. Dr. Heinrich Worth, Fürth</i>
11:20 – 11:45	Aktuelle und in der Entwicklung befindliche Medikamente zur Behandlung der COPD <i>Prof. Dr. Adrian Gillissen, Kassel</i>	15:55 – 16:20	Bronchoskopische Lungenvolumenreduktionsverfahren, was ist heutzutage möglich? Wer kommt in Betracht? <i>Prof. Dr. Lutz Freitag, Essen</i>
11:45 – 13:00	Mittagspause Die Gäste haben die Möglichkeit, die Ausstellung zu besuchen	16:20 – 16:45	Reflektorische Atemtherapie (RAT) - Warum und wo wird sie eingesetzt? <i>Margarete Rys, Wendelstein</i>
13:00 – 13:25	Atemtherapie und Bewegungsübungen zum Mitmachen <i>Michaela Frisch, Bad Dürkheim</i>	16:45 – 17:00	Resümee des Tages und Schlussworte <i>Prof. Dr. Helmut Teschler</i>
13:25 – 13:45	Harninkontinenz bei COPD <i>Barbara Köhler, Zürich</i>	17:00 – 18:00	Beantwortung der schriftlich formulierten Patientenfragen Moderation: <i>Prof. Dr. Helmut Teschler</i> <i>Prof. Dr. Heinrich Worth</i> <i>Prof. Dr. Lutz Freitag</i>
13:45 – 14:10	Viren oder Bakterien: Antibiotika - notwendig ja... aber wann? <i>Prof. Dr. Santiago Ewig, Bochum</i>		

Workshops:

Ort: Gebläsehalle, Tagungsraum I (im Obergeschoss)

Referentin:

Dorothea Pfeiffer-Kascha, Wuppertal

Physiotherapeutin mit Schwerpunkt Atemphysiotherapie

Workshop I

Beginn: 12:00 - Ende: 13:00

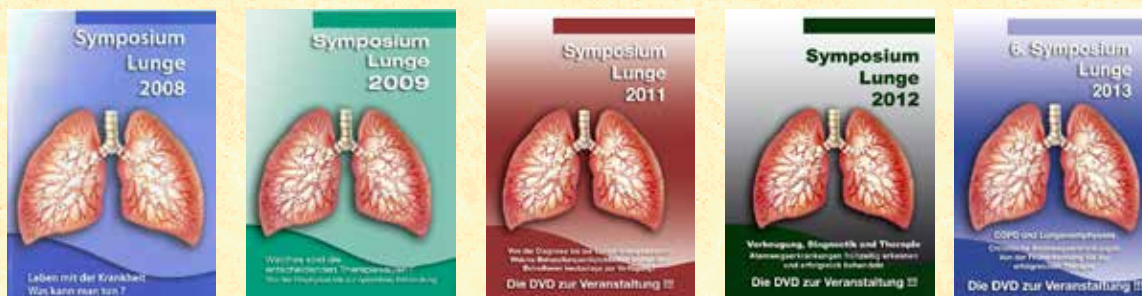
Workshop II

Beginn: 15:00 - Ende: 16:00

Da die Anzahl der Teilnehmer je Workshop auf 20 Personen begrenzt ist, bitten wir um vorherige Anmeldung bei der Geschäftsstelle der Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V.

Tel: 06133-3543

E-Mail: pla@patientenliga-atemwegserkrankungen.de



Die DVD´s zu den Symposien-Lunge 2008, 2009, 2011, 2012 und für 2013 (ab Januar 2014) können beim COPD-Deutschland e.V. bestellt werden.

Auf den von einem professionellen Filmteam erstellten DVDs sind alle Referate in voller Länge festgehalten. Desweiteren gibt es einen Einleitungsfilm mit Eindrücken und Interviews zur Veranstaltung. Die Gesamtspieldauer jeder Double Layer DVD beträgt zwischen 220 und 300 Minuten.

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

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

Überweisen Sie den Betrag in Höhe von 7,00 Euro **je DVD** auf folgendes Konto:

Volksbank Rhein-Ruhr

Kontoinhaber COPD-Deutschland e.V.

Kontonummer 7 101 370 002 • Bankleitzahl 350 603 86

Verwendungszweck: DVD Symposium und Ihr Vor- und Zuname

Für Überweisungen aus dem Ausland: BIC GENODED1VRR • IBAN DE54 3506 0386 7101 3700 02

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 DVD´s versendet.

kostenlose Serviceleistungen

Messung der Sauerstoffsättigung mittels Pulsoximeter

- air-be-c Medizintechnik (Stand 5, Foyer)
- DEHAS Medizintechnik (Stand 8, Foyer)
- GTI medicare GmbH Hattingen (Stand 22, Foyer)
- ResMed GmbH & Co. KG (Stand 3, Foyer)
- SANIMED GmbH (Stand 20, Foyer)
- Schön Klinik Berchtesgadener Land (Stand 27, Vortragshalle)
- VIVISOL Deutschland (Stand 2, Foyer)

Blutdruckmessung

- OMRON Medizintechnik (Stand 6, Foyer)

Ermittlung der Lungenfunktionsparameter FEV1 und FEV6

- R. Cegla GmbH & Co. KG (Stand 11, Foyer)

Kleine Lungenfunktionsprüfung

- Strandklinik St. Peter-Ording (Stand 29, Vortragshalle)

Testen der hochfrequenten Vibrations-Weste VibraVest

- OxyCare GmbH (Stand 16, Foyer)

Handkraftmessung zur Ermittlung des allgemeinen Muskelstatus

- Schön Klinik Berchtesgadener Land (Stand 27, Vortragshalle)

Machen Sie mit: „In 80 Tagen um die Welt - Aktion Lauffeuer gegen COPD“

- Novartis Pharma GmbH (Stand 9, Foyer)

CO Messung in der Ausatemluft

- Deutsche Lungenstiftung e.V. (Stand 12, Foyer)
- Strandklinik St. Peter-Ording (Stand 29, Vortragshalle)

Lungenfunktionsmessung

- LufuMobil der Ethos gGmbH (auf dem Parkplatz gegenüber des Eingangs)

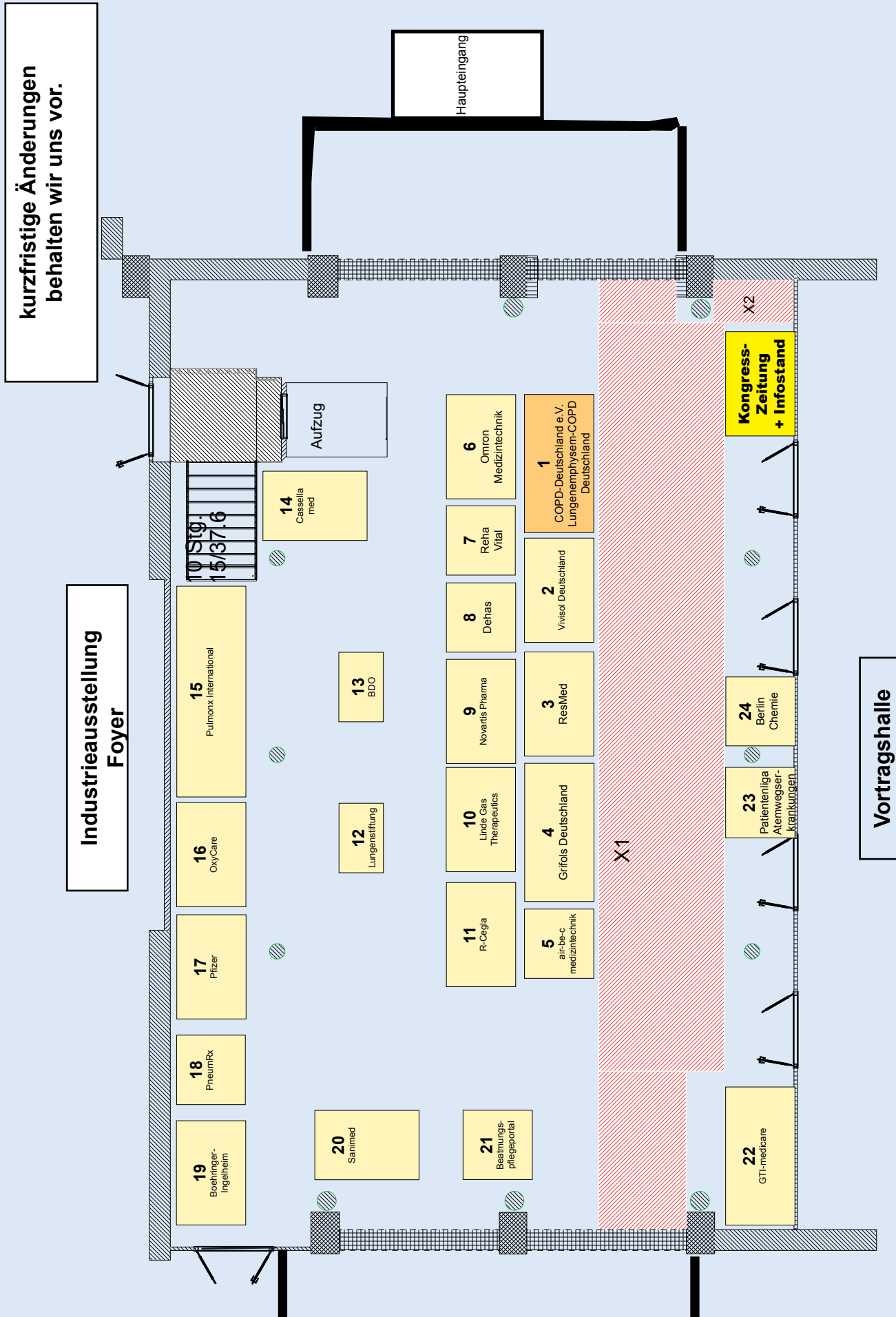
Kostenlose Befüllung der gängigen Flüssigsauerstoff Mobilgeräte auf dem Parkplatz hinter der Bühne.

- GTI medicare GmbH Hattingen
- Linde Gas Therapeutics GmbH
- VIVISOL Deutschland

Aussteller

	Stand-Nr.	Ort
air-be-c Medizintechnik	5	Foyer
Beatmungspflegeportal	21	Foyer
Berlin Chemie AG	24	Foyer
Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG	19	Foyer
Bundesverband der Organtransplantierten e.V.	13	Foyer
Cassella-med GmbH & Co. KG	14	Foyer
COPD - Deutschland e.V.	1	Foyer
DEHAS Medizintechnik	8	Foyer
Deutsche Lungenstiftung e.V.	12	Foyer
Espan Klinik Bad Dürkheim	26	Halle
GRIFOLS Deutschland GmbH	4	Foyer
GTI medicare GmbH Hattingen	22	Foyer
Linde Gas Therapeutics GmbH	10	Foyer
Lungenemphysem–COPD Deutschland	1	Foyer
Lungeninformationsdienst	28	Halle
Novartis Pharma GmbH	9	Foyer
OMRON Medizintechnik Handelsgesellschaft mbH	6	Foyer
OxyCare GmbH	16	Foyer
Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V.	23	Foyer
Physiotherapie am Lungenzentrum Reha Vital GmbH	7	Foyer
Pfizer Pharma GmbH	17	Foyer
PneumRx	18	Foyer
Pulmonx International Sarl	15	Foyer
R. Cegla GmbH & Co. KG	11	Foyer
ResMed GmbH & Co. KG	3	Foyer
Sanimed GmbH	20	Foyer
Schön Klinik Berchtesgadener Land	27	Halle
Strandklinik St. Peter-Ording	29	Halle
VIVISOL Deutschland	2	Foyer

Hallenplan



Caring and curing

Gesundheit bei
Atemwegserkrankungen
verbessern –
das ist unser Ziel.



IN 80 TAGEN UM DIE WELT
AKTION LAUFFEUER GEGEN COPD

Jetzt informieren und mitmachen unter:
www.aktion-lauffeuer.de

Die Novartis Atemwegskompetenz

Chronische Erkrankungen der Atemwege betreffen weltweit hunderte Millionen von Menschen und gehen häufig einher mit einer starken Einschränkung der Lebensqualität. Darüber hinaus stellen sie eine der führenden Todesursachen weltweit dar. Wir engagieren uns deshalb seit Jahren für die verbesserte Versorgung von Patienten mit Atemwegserkrankungen, wie z. B.

- **COPD**
- **Zystische Fibrose**
- **Asthma**

mit innovativen Arzneimitteln, kostengünstigen Medikamenten, Verbraucherprodukten und Impfstoffen.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.novartis.de.

COPD: Definition und Abgrenzung



**Prof. Dr.
Helmut Teschler**

Ärztlicher Direktor
Westdeutsches Lungenzentrum
Ruhrlandklinik
Universitätsklinikum Essen

Einleitung

Asthma und COPD sind zwei völlig verschiedene Erkrankungen. Sie unterscheiden sich in Ursachen, Verlauf und Prognose. Diese obstruktiven Erkrankungen von Lunge und Atemwegen erfordern trotz ähnlicher Symptome (Luftnot!) unterschiedliche Therapien. Die Differenzialdiagnose ist daher außerordentlich wichtig. Da es sich um häufig vorkommende Erkrankungen mit immer größerer sozioökonomischer Bedeutung – also echte Volkskrankheiten – handelt, stehen im Internet nationale Versorgungsleitlinien für Asthma und COPD zur Verfügung.

Die nationale Versorgungsleitlinie COPD (http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/copd/nvl_copd/index.html) definiert den Begriff COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) wie folgt: „Die COPD umfasst eine Symptomatik und funktionelle Beeinträchtigung der Lunge, die charakterisiert ist durch eine Kombination aus chronischem Husten, gesteigerter Sputumproduktion, Atemnot, Atemwegsobstruktion und eingeschränktem Gasaustausch. Die COPD lässt sich als eine Krankheit definieren, die durch eine progrediente, nach Gabe von Bronchodilatoren und/oder Corticosteroiden nicht vollständig reversible Atemwegsobstruktion auf dem Boden einer chronischen Bronchitis und/oder eines Lungenemphysems gekennzeichnet ist.“

Nicht eingeschlossen in die Diagnose COPD werden andere Ursachen einer chronischen Atemwegsobstruktion. Dazu zählen Erkrankungen wie Mukoviszidose (Erbkrankheit), Bronchiektasie und Bronchiolitis obliterans.

Nach WHO-Definition liegt eine chronische Bronchitis dann vor, wenn Husten und Auswurf über wenigstens 3 Monate in mindestens 2 aufeinanderfolgenden Jahren bestehen. Eine chronisch obstruktive Bronchitis ist durch eine im Regelfall permanente Atemwegsobstruktion gekennzeichnet, die keine große Variabilität aufweist.

Das Lungenemphysem wird pathologisch-anatomisch definiert als irreversible Erweiterung und Destruktion der Lufträume distal der terminalen Bronchiolen. Es geht bei den meisten Erkrankten mit einer funktionell relevanten Atemwegsobstruktion einher. Zwischen dem Ausmaß der

Destruktion im alveolären Bereich (Lungenbläschen) und der messbaren Atemwegsobstruktion (Lungenfunktion) besteht eine schlechte Korrelation. Mit Hilfe der Computertomographie des Brustkorbs (Thorax-CT) gelingt im Regelfall eine Differenzierung des vorherrschenden Typs und die Charakterisierung des regionalen Destruktionsgrades der Lungenabschnitte infolge des Emphysems.

Pathologisch-anatomisch wird das Lungenemphysem wie folgt eingeteilt:

1) Das zentrilobuläre (zentroazinäre) Emphysem entsteht typischerweise aus einer chronisch obstruktiven Bronchitis. Dieser Typ ist primär in den Oberlappen der Lunge zu finden. Meist handelt es sich um Raucher oder ehemalige Raucher. Bei diesem Emphysem sind zunächst die feinen Verästelungen der Bronchien, die direkt zu den Alveolen führen, betroffen. Die Schädigung der Lungenbläschen (Alveolen) beginnt im Bereich der kleinen Atemwege und breitet sich im weiteren Verlauf innerhalb der kleinsten funktionellen Lungeneinheit – so genannter sekundärer Lobulus - von zentral nach peripher aus.

2) Das panlobuläre (panazinäre) Emphysem betrifft typischerweise primär die Lungenbläschen und erst später die kleineren Atemwege. Die Destruktion im sekundären Lobulus schreitet meist von peripher nach zentral fort. Hauptgrund für die Entstehung eines panlobulären Emphysems ist der vererbte Mangel des Enzyms Alpha-1-Antitrypsin. Dieses Enzym schützt die Lunge vor zerstörerisch wirksamen Proteasen, die das Gewebe bei Enzymmangel angreifen können.

3) Das paraseptale Emphysem entsteht in der Peripherie der Lunge und bevorzugt im Bereich der Lungenspitzen.

Wenn die Alveolarsepten einreißen, können die Emphysemlaschen zusammenfließen. Es bilden sich bei weiterem Wachstum größere Blasen, so dass ein bullöses Emphysem entsteht.

Die Erkennung von Frühstadien der COPD oder eines Lungenemphysems ist selbst bei Einsatz modernster Lungenfunktionsgeräte sowie der Computertomographie des Brustkorbs schwierig. In fortgeschrittenen Stadien der Erkrankung erscheint die Unterscheidung zwischen dem Schweregrad der chronisch obstruktiven Bronchitis und dem Schweregrad und Verteilungsmuster des Lungenemphysems mittels differenzierter Lungenfunktionsanalyse und bildgebender Diagnostik – hier insbesondere mit Hilfe der hochauflösenden CT-Verfahren - auch im Hinblick auf die optimale Nutzung vorhandener Therapieoptionen sinnvoll.

COPD wird in erster Linie durch Rauchen verursacht. Doch kommen auch andere Ursachen in Betracht, zum

Beispiel Feinstäube wie Ruß, Rauch und diverse Schadstoffe am Arbeitsplatz, z.B. Quarzstaub. Erstes Anzeichen der Erkrankung ist Husten, der mit der Zeit immer hartnäckiger wird und die Betroffenen vor allem morgens quält. Hinzu kommt Auswurf, der langsam zäher wird und immer schwerer abzu husten ist. Die Patienten leiden unter Atemnot, zunächst nur bei Belastung, später auch in Ruhe. Die Krankheit nimmt im Regelfall einen progredienten Verlauf.

Die Diagnose richtet sich nach den Beschwerden des Patienten, in erster Linie aber nach den Ergebnissen der Lungenfunktionsprüfung. Die Häufigkeit des schubweisen Ausbruchs (auch Exazerbation genannt) ist ein wesentliches Diagnosekriterium. Die folgende Einteilung (Tabelle 1) wurde von der Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) veröffentlicht.

Schweregrad der COPD anhand der Obstruktion:

Bei Patienten mit einem FEV1/FVC < 0.70:

GOLD 1:	Leicht	FEV1 > 80% Soll
GOLD 2:	Moderat	50% < FEV1 < 80% Soll
GOLD 3:	Schwer	30% < FEV1 < 50% Soll
GOLD 4:	sehr schwer	FEV1 < 30% Soll

Tabelle 1. aus GOLD 2011 Abk: FEV1 = forciertes expiratorisches Volumen in einer Sekunde „Einsekundenluft“ hier nach Anwendung eines bronchienerweiternden Medikamentes FVC = forcierte Vitalkapazität

Ende 2011 wurde eine neue Klassifizierung der COPD durch die Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (GOLD-Experten) vorgeschlagen. Sie berücksichtigt neben der spirometrischen Einteilung mit Hilfe des Tiffeneau-Wertes – auch FEV1 oder Einsekundenluft genannt - (siehe Tabelle 1) zwei weitere Kriterien: die krankheitsbezogene Lebensqualität anhand des CAT-Scores (COPD Assessment Test) oder den Dyspnoegrad gemäß MRC-Skala einerseits und die Exazerbationsrate im zurückliegenden Jahr andererseits. So entsteht eine Vierfeldertafel (Abbildung 2 und Tabelle 1) mit Einteilung der COPD in die 4 Schweregrade A-D.

Diese neue Einteilung wird auf dem Symposium 2013 in Hattingen detailliert vorgestellt.

Patient Grad	Charakteristika	Spirometrische Klassifikation	Exazerbationen pro Jahr	mMRC	CAT
A	Niedriges Risiko, wenig Symptome	GOLD1-2	≤ 1	0-1	< 10
B	Niedriges Risiko, mehr Symptome	GOLD1-2	≤ 1	2+	≥ 10
C	Hohes Risiko, wenig Symptome	GOLD3-4	2+	0-1	< 10
D	Hohes Risiko, mehr Symptome	GOLD3-4	2+	2+	≥ 10

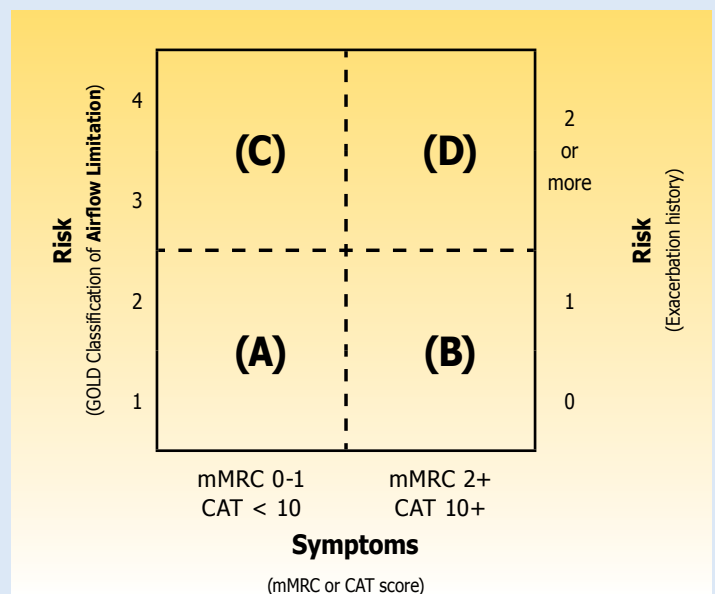


Abbildung 1 und Tabelle 2. nach GOLD 2011 (Einzelheiten siehe Text)

Nach wie vor erfolgt zunächst die Einteilung der COPD in die Stadien I-IV anhand der Lungenfunktion (Tabelle 1). Wichtig ist der Grenzwert der FEV1 von 50%. Beträgt der Wert $\geq 50\%$, so wird von einem Schweregrad A oder B gesprochen. Bei einem FEV1-Wert $< 50\%$, liegt der Schweregrad C oder D vor (Abbildung 1, Tabelle 2). Für die Zuordnung der Schweregrade kann darüber hinaus die Exazerbationsrate herangezogen werden. Da eine höhere Exazerbationsrate in der Vergangenheit mit einem höheren Risiko in der Zukunft vergesellschaftet ist, werden Patienten mit einer Exazerbationsrate von ≥ 2 pro Jahr ebenfalls den Gruppen C und D zugeteilt. Dies gilt auch dann, wenn die Lungenfunktion noch relativ gut erhalten ist ($FEV1 \geq 50\%$). Berücksichtigt man alle Kriterien, so kann hierdurch zwischen den Gruppen mit niedrigem Risiko (Gruppe A und B) und den Gruppen mit hohem Risiko (Gruppe C und D) unterschieden werden. Darüber hinaus wird als weitere Dimension die Lebensqualität mit herangezogen, welche durch die mMRC (modified Medical Research Council Dyspnea Scale) (Abbildung 2) oder den CAT (COPD Assessment Test) (Abbildung 3) bestimmt werden kann. Die festgesetzte Grenze des CAT liegt bei ≥ 10 , die der mMRC bei ≥ 2 .

MRC-Dyspnoeskala	
Grad	Beschreibung
1	nie Atemnot, außer bei starker Anstrengung
2	Atemnot beim schnellen Gehen oder beim Bergaufgehen mit leichter Steigung
3	geht beim Gehen in der Ebene wegen Atemnot langsamer als Gleichaltrige oder benötigt bei selbst gewählter Geschwindigkeit Pausen
4	benötigt eine Pause wegen Atemnot beim Gehen in der Ebene nach ca. 100m oder nach einigen Minuten
5	zu kurzatmig, um das Haus zu verlassen oder sich an- und auszuziehen

Abbildung 2. Atemnotskala nach m MRC

Beispiel: Ich bin sehr glücklich **0** ~~**1**~~ **2** **3** **4** **5** Ich bin sehr traurig

Punkte

Ich huste nie	0 1 2 3 4 5	Ich huste ständig	
Ich bin überhaupt nicht verschleimt	0 1 2 3 4 5	Ich bin völlig verschleimt	
Ich spüre keinerlei Engegefühl in der Brust	0 1 2 3 4 5	Ich spüre ein sehr starkes Engegefühl in der Brust	
Wenn ich bergauf oder eine Treppe hinaufgehe, komme ich nicht außer Atem	0 1 2 3 4 5	Wenn ich bergauf oder eine Treppe hinaufgehe, komme ich sehr außer Atem	
Ich bin bei meinen häuslichen Aktivitäten nicht eingeschränkt	0 1 2 3 4 5	Ich bin bei meinen häuslichen Aktivitäten sehr stark eingeschränkt	
Ich habe keine Bedenken, trotz meiner Lungenerkrankung das Haus zu verlassen	0 1 2 3 4 5	Ich habe wegen meiner Lungenerkrankung große Bedenken das Haus zu verlassen	
Ich schlafe tief und fest	0 1 2 3 4 5	Wegen meiner Lungenerkrankung schlafe ich nicht tief und fest	
Ich bin voller Energie	0 1 2 3 4 5	Ich habe überhaupt keine Energie	

Klicken Sie, um die Gesamtpunktzahl zu erhalten

Abbildung 3 Beurteilung der spezifischen Lebensqualität mit Hilfe des CAT

Bei Erreichen dieser Grenzen geht man von einer relevanten Beeinträchtigung der Lebensqualität aus, sodass die Patienten dann den Gruppen B oder D zugeordnet werden und nicht den Gruppen A und C (Abbildung 1). Mit Hilfe der neuen Einteilung wird die Komplexität des Krankheitsbildes COPD besser erfasst. Es ist davon auszugehen, dass das Therapiekonzept bei COPD unter Berücksichtigung der Lebensqualität und der körperlichen Leistungsfähigkeit individueller gestaltet werden kann.

Der Kliniker teilt die schweren Formen einer COPD häufig in zwei Phänotypen ein, obwohl nicht selten Mischbilder dieser Typen vorliegen:

Beim Pink Puffer („rosa Schnaufer“) handelt es sich um einen Typ mit hagerem Erscheinungsbild („pulmonale Kachexie“), starker Luftnot und eher trockenem Husten. Diese Patienten haben nur selten eine leichte Zyanose [Blauverfärbung des Blutes (z.B. auch der Lippen), das weniger Sauerstoff trägt], da durch kompensatorische Atemarbeit weniger Sauerstoffmangel bestehen.

Beim Blue Bloater („blauer Aufgedunsener“) handelt es sich charakteristischerweise um Patienten mit Übergewicht, die unter Husten und wechselnd viel Auswurf leiden. Trotz einer ausgeprägten Zyanose mit erheblichem Sauerstoffmangel ist die Atemnot weniger ausgeprägt. Seinen Sauerstoffmangel toleriert der „Blue Bloater“ besser als der „Pink Puffer“ und reagiert auch mittels vermehrter Bildung roter Blutkörperchen (Polyglobulie). So kann bei niedrigerem Sauerstoffangebot trotzdem mehr Sauerstoff transportiert werden, weil mehr Hämoglobin vorhanden ist.

Klinisch bedeutsam ist die Differenzierung zwischen COPD und Asthma. Neun Merkmale erleichtern die Differenzialdiagnostik der beiden häufigsten obstruktiven Atemwegserkrankungen und sind in der folgenden Tabelle 3 zusammengefasst:

Differentialdiagnose Asthma und COPD

Merkmal	COPD	Asthma
Alter bei Erstdiagnose	meist 6. Lebensdekade	meist: Kindheit, Jugend
Tabakrauch	überwiegend Raucher	kein Kausalzusammenhang
Atemnot	bei Belastung	anfallsartig auftretend
Allergie	selten	häufig
Reversibilität der Obstruktion	nie voll reversibel $\Delta FEV_1 < 15\%$	gut: $\Delta FEV_1 > 20\%$
Obstruktion	persistierend, progredient	variabel, episodisch
Bronchiale Hyperreagibilität	möglich	regelmäßig vorhanden
Ansprechen auf Kortison	gelegentlich	regelmäßig vorhanden

Tabelle 3 aus S3-Leitlinie COPD (www.Atemwegsliga.de oder Pneumologie 2007; 61; e1_e40)

In der nationalen Versorgungsleitlinie Asthma (<http://www.asthma.versorgungsleitlinien.de/>) wird diese Erkrankung definiert als eine chronisch entzündliche Erkrankung der Atemwege, charakterisiert durch eine bronchiale Hyperreagibilität und eine variable Atemwegsobstruktion. Asthma ist eine der häufigsten chronischen Erkrankungen, die bei ca. 10 % der kindlichen und 5 % der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland vorkommt. Mehrere Formen von Asthma werden unterschieden: Allergien sind der stärkste prädisponierende Faktor bei der Entwicklung eines Asthmas im Kindes- und Jugendalter, doch auch beim Erwachsenen sind Allergien in 50 -80 % der Fälle primär ursächlich. Die drei wichtigsten Charakteristika in der Differenzialdiagnostik von Asthma und COPD sind das klinische Bild, die oft komplette Reversibilität der Bronchialobstruktion und die variable bronchiale Hyperreaktivität. Erste Anhaltspunkte liefert die Anamnese: Asthma macht sich meist im Kindes- und Jugendalter bemerkbar, die COPD beginnt typischerweise erst in der zweiten Lebenshälfte und entwickelt sich schleichend. Asthma fällt klinisch durch anfallsartig auftretende Atemnot und/oder Hustenattacken auf. Chronischer Husten kann die alleinige Manifestation darstellen. Dann spricht man vom Husten als Asthmaäquivalent. Die Lungenfunktionsanalyse ergibt bei Asthma eine partielle oder vollständig reversible Bronchialobstruktion nach Gabe von Bronchodilatoren sowie eine relevante bronchiale Hyperreagibilität. Die vollständige Reversibilität der Obstruktion schließt eine leichte COPD zwar nicht aus, spricht aber im Regelfall für Asthma. Asthmatiker erleben einen häufigen und oft saisonalen Wechsel zwischen gesünderen und kränkeren Phasen, die COPD hat einen progredienten Verlauf mit kontinuierlicher oder in Schüben verlaufender Verschlechterung. Die Schübe werden auch Exazerbationen genannt. Patienten mit Merkmalen beider Erkrankungen können der Kombination aus Asthma und COPD zugeordnet werden. Die Behandlung sollte dem jeweiligen Schweregrad beider Erkrankungen und bei COPD dem Exazerbationsmuster und den Begleiterkrankungen angepasst werden.

Prof. Dr. Helmut Teschler

Diagnostik und Behandlung einer COPD mit oder ohne Lungenemphysem



**Prof. Dr.
Kurt Rasche**

Direktor der Klinik für Pneumologie, Allergologie, Schlaf- und Beatmungsmedizin

HELIOS Klinikum Wuppertal - Bergisches Lungenzentrum

Klinikum der privaten Universität Witten/Herdecke

Einleitung

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

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

Chronisch obstruktive Bronchitis Kennzeichen und Diagnostik

Das klinische Bild der chronischen Bronchitis ist durch ständigen, jedoch von der Ausprägung her schwankenden Husten mit Auswurf gekennzeichnet. Hierbei können die Patienten sowohl eine bronchiale Obstruktion (Verkrampfung und/oder Verlegung der Atemwege) wie auch eine Zerstörung der Lungenbläschen (Alveolen) im Sinne eines Lungenemphysems entwickeln.

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

Weiter spielen Klimaeinflüsse eine Rolle. Die Rezidivauslösung geschieht häufig durch Virusinfekte („Erkältungen“).

Die Erkrankung ist über Jahre langsam fortschreitend; zähe Schleimbildung, Entzündung der Bronchialschleimhaut, Schleimhautödem und eine durch unterschiedliche Faktoren verursachte Bronchokonstriktion (Bronchialverkrampfung) bedingen die zunächst reversible (= rückgängig zu machende), später häufig irreversible (= nicht mehr rückgängig zu machende) bronchiale Obstruktion.

Die dadurch erhöhte Atemarbeit erklärt die Luftnot des chronischen Bronchitikers, die zunächst nur unter körperlicher Belastung, in fortgeschrittenen Stadien auch in Ruhe auftritt.

Funktionell bestehen dann erhöhte, unterschiedlich über die Lunge verteilte Atemwegswiderstände. Hinzu kommt häufig eine vermehrte bei der Ausatmung auftretende Zusammenpressbarkeit (Kompressibilität) der Atemwege. Vom Gasaustausch her kommt es zunächst zur Sauerstoff (O₂)-Erniedrigung durch sog. Verteilungsstörungen. Der funktionelle Endzustand ist die Mangelbelüftung der Lungenbläschen mit zusätzlicher Erhöhung des CO₂-Wertes im Blut.

Zu den Leitsymptomen der chronischen Bronchitis gehören meist produktiver Husten („Raucherhusten“), Auswurf (weißlich, zäh, bisweilen eitrig) und erst nach längerem Krankheitsverlauf Luftnot (Belastungs-, Ruhe- luftnot).

Das Erkennen bzw. die Diagnose der Erkrankung erfolgt also durch Befragen (Anamnese) des Patienten. Man spricht in der Krankengeschichte auch von dem sog. **AHA-Effekt** (= **A**uswurf - **H**usten - **A**temnot).

Zu unterscheiden ist die chronische Bronchitis mit und ohne Obstruktion (Verkrampfung bzw. Verlegung der Atemwege). Diese Unterscheidung ist nur mittels wiederholter Lungenfunktionsprüfungen (z.B. Atemstoßtest, FEV₁-Wert), die auch eine Blutgasanalyse mit einschließen, möglich. Die ergänzende Diagnostik umfasst eine Röntgenaufnahme der Brustorgane, um insbesondere andere zur Luftnot führende Erkrankungen auszuschließen.

Die akute Exazerbation („AECOPD“) einer chronisch-obstruktiven Bronchitis wird durch eine bakterielle oder virale Superinfektion ausgelöst.

Symptome sind zunehmend eitriges Sputum, eine Zunahme der Luftnot, Fieber und eine deutliche Verschlechterung des Allgemeinzustandes.

Weitere Komplikationen sind eine deformierende Bronchitis mit Entwicklung von Bronchiektasen (Bronchialaussackungen), eine um die Bronchien herum stattfindende Vernarbung (Fibrosierung) des Lungengewebes, eine zunehmende Atmungsschwäche sowie Be- und Überlastung des rechten Herzens (sog. Cor pulmonale = „Lungenherz“).

Lungenemphysem Kennzeichen und Diagnostik

Das Emphysem ist gekennzeichnet durch eine irreversible (= nicht mehr rückgängig zu machende) Erweiterung

rung und Zerstörung kleinsten Bronchien und Lungenbläschen. Als Ursache kommen sowohl äußere als auch körpereigene Faktoren in Betracht: Der mit Abstand wichtigste äußere Risikofaktor bei der Emphysementstehung ist das inhalative Zigarettenrauchen. Dies erklärt das häufige gleichzeitige Auftreten von Emphysem und chronischer Bronchitis.

Der wichtigste körpereigene Risikofaktor für die Emphysementstehung ist der angeborene homozygote α 1-Proteinaseinhibitor(PI)-Mangel. Die Zerstörung des Lungengewebes beim Lungenemphysem führt zu einer Verminderung der Rückstellkräfte des Lungengewebes.

Darüber hinaus steigen beim Lungenemphysem die Widerstände in den kleinen Atemwegen bei verstärkter Ausatmung unverhältnismäßig stark an: Durch den Strukturverlust an Lungengewebe tritt mit ansteigendem Druck im Brustkorb während der Ausatmung frühzeitig ein Verschluss der kleineren Atemwege auf.

Das Leitsymptom des Emphysematikers ist eine zunehmende Belastungsluftnot, die im Gegensatz zum sog. Belastungsasthma unmittelbar nach Beginn der Belastung auftritt.

Der Husten ist meistens unproduktiv, also ohne Auswurf.

Je nach Ausmaß des Krankheitsbildes entsteht zunächst eine Gasaustauschstörung mit leichtgradig erniedrigtem O₂-Wert im Blut und gleichzeitig erniedrigten CO₂-Wert, der erst mit zunehmender Erschöpfung der Atmungspumpe ansteigt.

Mit der Zerstörung des Lungengewebes geht eine Verringerung des Gefäßbettes der Lunge einher, woraus eine Rechtsherzbelastung mit Cor pulmonale-Entwicklung resultiert. Typisch ist auch eine zunehmende Abnahme des Körpergewichts.

Die Diagnostik des Lungenemphysems umfasst neben der typischen Krankengeschichte und dem körperlichen Untersuchungsbefund eine Röntgenaufnahme der Brustkorborgane, ggf. ergänzt durch eine Computertomographie sowie eine Lungenfunktion mit Bestimmung des Luftvolumens im Brustkorb (sog. intrathorakales Gasvolumen bzw. Residualvolumen), der Diffusionskapazität (zur Erfassung des Gasaustausches) und der Blutgaswerte.

Bei Verdacht auf α 1-PI-Mangel (s.o.) muss die Konzentration hiervon im Blut bestimmt werden. Weitere Analysen sind dann ggf. erforderlich.

Therapie der COPD

In der Therapie der COPD unterscheidet man

- die Therapie der akuten Exazerbation (AECOPD) sowie
- die Langzeittherapie der COPD im exazerbationsfreien Intervall.

Therapie der akuten Exazerbation der COPD (AECOPD)

Die wesentlichen Therapiebestandteile der AECOPD sind folgende:

- Bronchodilatoren = Bronchialerweiterer (Anticholinergika, β 2-Sympathomimetika)
- systemische Glukokortikoide
- Theophyllin
- O₂-Gabe
- Antibiose bei eitrigem Sputum,
- Beatmung, wenn möglich nicht-invasiv (engl.: non-invasive ventilation = NIV)
- Behandlung von Begleiterkrankungen und Komplikationen

Medikamentöse Langzeittherapie der COPD - neue GOLD-Einteilung

Die verschiedenen, auch vorbeugenden wie nicht-medikamentösen Therapieoptionen in der Langzeittherapie der COPD sind in der Tabelle dargestellt. Die Langzeittherapie der COPD richtet sich nach dem Schweregrad der COPD. Die Schweregrad-Einteilung erfolgt nach der sog. GOLD-Leitlinie (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease). Diese sah bisher eine Einteilung vor, die sich vorwiegend an den spirometrischen, also lungenfunktionellen Messwerten (u. a. FEV₁) orientierte.

Die „GOLD-Guideline“ wurde im Jahr 2011 grundlegend überarbeitet. Hiernach wird die Schweregrad-Einteilung durch Berücksichtigung des vom Patienten angegebenen Ausmaßes der Luftnot sowie der Häufigkeit der akuten Exazerbationen modifiziert. Hieraus ergibt sich die in der Abbildung dargestellte Einteilung in vier COPD-Patiententypen A-D.

Auf der linken Hälfte der Vierfeldertafel befinden sich die Patienten mit geringer (A und C), auf der rechten Hälfte mit starker Luftnot (B und D). Auf den zwei Ordinaten („y-Achsen“) wird links das mittels Spirometrie bestimmte Ausmaß der Lungenfunktionsstörung (dies war bisher das einzige Kriterium für die GOLD-Schweregrad-Einteilung) und rechts die Häufigkeit von Exazerbationen pro Jahr abgebildet.

Für die Gruppeneinteilung gilt der in einer der beiden Kategorien erreichte höchste Schweregrad. So kann ein Patient nur der Gruppe „GOLD D“ zugeordnet werden, wenn er starke Luftnot hat und zusätzlich entweder eine starke Einschränkung der Lungenfunktion und/oder häufige Exazerbationen aufweist.

Die Basis der medikamentösen Therapie der fortgeschrittenen COPD ist die, die mit langwirksamen Bronchodilatoren (= Bronchialerweiterern) (z.B. Anticholinergika und β 2-Sympathomimetika) ggf. in Kombination mit inhalativen Glukokortikosteroiden sowie bei produk-

Prävention	Medikamentöse Behandlung	Nichtmedikamentöse Behandlung	Apparative/operative Behandlung
Raucherentwöhnung	Anticholinergika	Körperliches Training	Langzeit-Sauerstofftherapie
Schutzimpfungen	β2-Sympathomimetika	Patientenschulung	Nichtinvasive Beatmung
Arbeitsplatzhygiene	Theophyllin	Physiotherapie	interventionelle/operative
	Glukokortikoide	Ernährungsberatung	Emphysemtherapie
	Mukopharmaka		Lungentransplantation
	Antibiotika		

tiver Bronchitis zusätzlicher Gabe des PDE4-Hemmers Roflumilast einher geht

Bei nachgewiesenem schwerem α1-PI-Mangel kann auch eine regelmäßige Infusion dieser Substanz erforderlich sein.

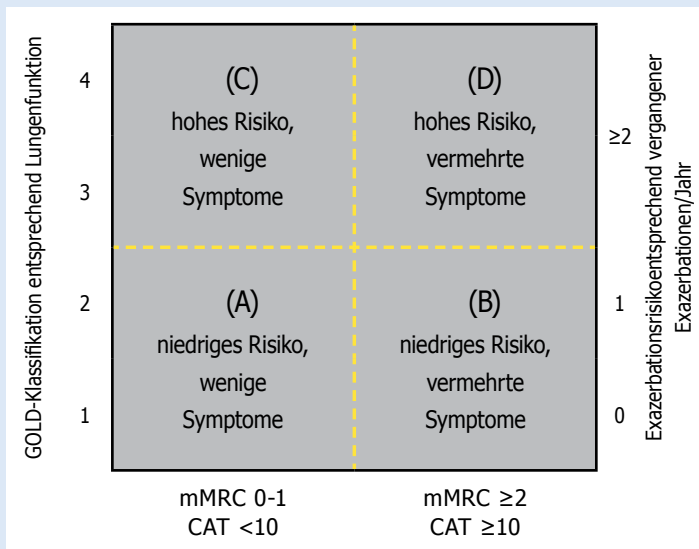


Abbildung: Neue Schweregradeinteilung der COPD in 4 COPD Patiententypen A-D mMRC = modifizierter Medical Research Council-Score, CAT = COPD Assessment Test. (nach C. Vogelmeier 2012, www.mediakademie.de)

Inhalations- und Physiotherapie, Lungensport

Die Sekretmobilisation bei Patienten mit produktiver Bronchitis und die Optimierung der Atemtechnik bei Patienten mit Emphysem stellen zentrale Therapieziele bei Patienten mit chronischen broncho-pulmonalen Erkrankungen dar.

Nicht-medikamentöse Therapieansätze sollten das therapeutische Management bei diesen Patienten stets flankierend unterstützen.

Hierzu zählen die Optimierung der Inhalationstherapie sowie die regelmäßige Anwendung physiotherapeutischer Übungen mit den Hauptzielen der Erleichterung der erschwerten Atmung (z.B. Kutschersitz, Anlehnen an eine Wand), der Senkung der Atemarbeit (z.B. Lippenbremse, Strohhalmstück, Geräte mit expiratorischer Stenose), der Verbesserung der Sekretelimination und des Hustens (z.B. Lagerungsdrainage, effektive Hustentechniken, Thoraxwandperkussion, expiratorische Oszillation) sowie der Verbesserung der Thoraxwandbeweglichkeit und des Gasaustausches.

Zur Erhaltung der Muskelkraft sollte die Physiotherapie durch die aktive Teilnahme des Patienten in einer Lungensportgruppe unterstützt werden.

Langzeit-Sauerstofftherapie

Die Begründung für eine Langzeit-Sauerstofftherapie ist die schwere chronische Erniedrigung des Sauerstoffdruckes im Blut ($\text{PaO}_2 < 55 \text{ mm Hg}$). Die Indikationsstellung zur Langzeit-Sauerstofftherapie sollte in der stabilen Phase der COPD erfolgen. Hier müssen auch Belastungs- und Schlafuntersuchungen des Gasaustausches berücksichtigt werden.

Nichtinvasive Beatmung

Die nichtinvasive Beatmung (engl.: non-invasive ventilation = NIV) über Nasen- oder Mund-Nasen-Maske stellt mittlerweile ein etabliertes Verfahren in der Behandlung verschiedener akuter und chronischer Formen der Atmungsschwäche. Die NIV kann akut (AECOPD) wie auch in der chronischen Phase der Erkrankung eingesetzt werden und hat das Ziel, den erhöhten CO_2 -Wert im Blut zu senken.

Interventionelle/operative Emphysemtherapie, Lungentransplantation

Bei geeigneten COPD- bzw. Lungenemphysem-Patienten kommen auch mechanische und/oder operative Therapieverfahren in Frage, die allerdings nur in größeren Zentren durchgeführt werden. Hierzu zählen die endoskopische, also über das Bronchoskop erfolgende Einsetzung von Ventilen, die zu einer „Entblähung“ von Lungenabschnitten führt, weiterhin die „Schälung“ von emphysematös veränderten Lungen, ebenfalls mit dem Ziel die Reduktion der Luftmenge im Brustkorb sowie die Lungentransplantation.

Prof. Dr. Kurt Rasche

Aktuelle und in der Entwicklung befindliche Medikamente zur Behandlung der COPD



**Prof. Dr.
Adrian Gillissen**

Klinikdirektor
Klinik für Lungen- und Bronchial-
medizin Klinikum Kassel

Einleitung

Die bei der COPD verordneten Medikamente werden bis auf einige wenige Ausnahmen vorzugsweise inhalativ angewendet. Im Notfall können die meisten Substanzen (Kortikosteroide, β 2-Mimetika) auch intravenös verabreicht werden.

Die aktuelle Situation in der COPD-Therapie ist, nachdem viele Jahre keine neuen Entwicklungen auf dem Markt gekommen sind, wieder äußerst spannend. Neue Substanzen und Medikamentenkombinationen diverser Firmen befinden sich in der medizinischen Prüfung und wurden 2012 bzw. werden 2013 oder später auf den Markt kommen.

Dieser Artikel gibt eine aktuelle Übersicht über die aktuellen Präparate inkl. eines Blickes in die fernere Zukunft, was wir unmittelbar und möglicherweise in ein paar Jahren erwarten können.

Bronchialerweiternde Medikamente

Im Gegensatz zum Asthma bilden die bronchial erweiternden Medikamente das wesentliche Standbein in der COPD-Therapie. Diese werden in zwei große Medikamentengruppen eingeteilt:

- Rasch- und langwirksame β 2-Agonisten (Angaben der Substanznamen, nicht der Präparatenamen, da diese bei den u.g. Neuentwicklungen zum Zeitpunkt der Manuskripterstellung zum Teil auch noch nicht feststanden):

Zu den ersteren gehören z.B. Salbutamol, Terbutalin, Fenoterol, die innerhalb der ersten Minute für ca. 4 Stunden wirken, zu den letzteren zählen Formoterol, Salmeterol und das Indacaterol. Letzteres ist für die Patienten aber teuer, da die Krankenkassen nur einen kleinen Teil der Medikamentenkosten für Indacaterol übernehmen. Formoterol und Salmeterol haben eine 12-stündige Wirkungsdauer und müssen 2x/Tag, das Indacaterol braucht mit einer Wirkungsdauer von 24 h nur 1x täglich inhalativ appliziert werden. Theophyllin bleibt wegen der geringen bronchodilatativen Wirkung und der vielen Nebenwirkungen unverändert Medikament der letzten

Wahl. Es steht als sofort wirksame Form für den Notfall (z.B. Tropfen) und in langwirksamer Form (Tablette) zur Verfügung.

- Schnell- und langwirksame Anticholinergika: Zu den ersteren gehört nur Ipratropiumbromid, das innerhalb von einer Minute wirkt. Zu den letzteren gehören das 24 h wirksame Tiotropiumbromid und seit Ende 2012 auch Glycopyrronium sowie das 12 h wirksame Aclidiniumbromid. Die beiden letzten Medikamente sind erst in der zweiten Jahreshälfte 2012 für die inhalative COPD-Therapie zugelassen worden.

Anticholinergika erweitern ebenfalls die Bronchien wie β 2-Agonisten (oder synonym: β 2-Mimetika), reduzieren die Rate an akuten Notfällen (Exazerbationen) und verbessern die Lebensqualität.

In der COPD-Therapie gibt es keine intravenöse oder orale sondern nur die inhalative Applikationsform. Wegen in medizinischen Fachkreisen geäußerter Sicherheitsbedenken bzgl. des Tiotropiums sind die 2013 zu erwartenden Daten einer ca. 17 000 Patienten umfassenden 2-Jahresstudie von großer Bedeutung, in der die Sicherheitsaspekte von Tiotropium (Handyhaler vs. RespiMAT) untersucht werden (www.clinicaltrials.gov).

Kortison

Die inhalative Kortisontherapie (oder synonym: inhalative Kortikosteroide = ICS) sind nur bei Patienten zur Verhinderung gehäufte Notfallsituationen, d. h. bei einer insgesamt instabilen Krankheitslage indiziert, dazu zählen z.B. Beclomethason, Fluticason, Budesonid. Sie müssen mit mindestens einem der o.g. langwirksamen Bronchodilatator kombiniert werden.

Zwecks Erleichterung der Anwendung und zur Vermeidung eines zusätzlichen Inhalers stehen Kombinationspräparate zur Verfügung, wie z.B. Budesonid/Formoterol, Fluticason/Salmeterol.

Es gibt keine Empfehlung zur Langzeittherapie mit Kortison als Tablettenform, denn es hat sich gezeigt, dass dessen chronische Einnahme nicht nur mit vielen kortisontypischen Nebenwirkungen wie Vollmondgesicht, Knochenerweichung (Osteoporose), Pergamenthaut, Diabetes mellitus (Zuckererkrankung) u.a. verbunden ist, sondern auch mit einer Erhöhung des Risikos vermehrter und schwererer Exazerbationen und sogar frühzeitiger zu versterben einher geht.

14 Tage und länger nach einer Exazerbation haben Kortisontabletten, die zusätzlich zu inhalativen bronchodilatativen Medikamenten gegeben werden, den gleichen Effekt auf die Lungenfunktion wie ein Placebopräparat, das gar keinen Wirkstoff enthält!

Roflumilast, ein neueres Medikament zur Entzündungshemmung

Seit ca. 2 Jahren steht zur antientzündlichen Therapie der Phosphodiesterase-4-Inhibitor (PDE-4-Hemmer) Roflumilast zur Verfügung. Voraussetzungen für eine solche Therapie sind: eine schwergradige COPD, eine begleitende chronische Bronchitis, d. h. bestehender chronischer Husten mit Auswurf sowie häufiger akute Verschlechterungen (Exazerbationen).

Roflumilast kann nur begleitend zu einer bronchial-erweiternden Therapie verschrieben werden. Das Präparat ist kein Notfall- sondern ein Dauertherapiemedikament, denn es entfaltet seine Wirkung erst nach einigen Wochen. In klinischen Studien wurden bei etwa 16 % der Patienten Nebenwirkungen beobachtet. Am häufigsten traten Durchfälle, Bauchschmerzen sowie Kopfschmerzen und Gewichtsverlust auf. Im praktischen Alltag können diese Nebenwirkungen höher liegen.

Als Patient muss man diese Nebenwirkungen kennen, denn sie können dazu führen, dass die Roflumilastbehandlung niedriger dosiert oder die Tabletten zu einer anderen Tageszeit gegeben werden müssen. Unter Umständen muss die Behandlung bei zu starken Nebenwirkungen auch ganz abgebrochen werden.

Blick in die unmittelbare Zukunft der pharmakologischen COPD-Therapie

Die Entwicklung für neue Pharmaka hat im Augenblick folgende Schwerpunkte:

- Entwicklung neuer langwirksamer inhalativer Anticholinergika: Damit bekommt Tiotropiumbromid Konkurrenz. 2012 wurden das Glycopyrroniumbromid, das einmal am Tag und das Aclidiniumbromid, das 2x am Tag angewendet werden muss, auf dem europäischen Markt und damit auch in Deutschland für die COPD-Therapie zugelassen.

Die Präparate Glycopyrrolat, Umeclidinium und Trosipium befinden derzeit in der klinischen Prüfung, könnten aber 2013/2014 auf den Markt kommen. Damit erweitern sich die Therapieoptionen in dieser Medikamentengruppe erheblich.

- Entwicklung neuer langwirksamer β 2-Mimetika: Indacaterol war das erste 24 h-wirksame Präparat aus dieser Gruppe. Leider wurde es aber von dem Gemeinsamen Bundesausschuss preislich in die billigste Gruppe der 12 h-wirksamen Präparate eingestuft, so dass die Krankenkassen nur einen kleinen Teil der tatsächlichen Kosten übernehmen und der Rest vom Patienten zu zahlen ist. Das Präparat ist damit für die Patienten zu teuer. Weitere Neuentwicklungen sind das Vilanterol und das Olodaterol. Beide haben ebenfalls eine 24-stündige Wirksamkeit, wobei das letztere weiter in der klinischen Entwicklung steht und 2013/2014 auf

den Markt kommen könnte. Die Wirksamkeit dieser Präparate steht ausser Frage.

Unklar ist dagegen und das ist für die tatsächliche Nutzung für die Betroffenen entscheidend, ob die Krankenkassen die Bezahlung dieser Neuentwicklungen auch entsprechend würdigen oder ob – was allerdings durchaus wahrscheinlich ist – diesen Neuentwicklungen das gleiche Schicksal wie dem Indacaterol droht.

- Fixkombinationen bestehend aus einem oder zwei Substanzen in einem Inhaler: Insbesondere bei der fortgeschrittenen COPD spielt die Kombinationstherapie eine große Rolle. Dabei sind folgende Kombinationen sinnvoll:

- a) zwei verschiedene bronchialerweiternde Medikamente (β 2-Mimetikum/Anticholinergikum) oder
- b) ein inhalatives Kortisonpräparat mit einem bronchialerweiternden Medikament (β 2-Mimetikum oder Anticholinergikum).

Zwecks Erleichterung der inhalativen Therapie und Reduktion der ohnehin vielen Inhalationspräparate und der unterschiedlichen Inhalationsgerätetypen eignen sich für diesen kombinierten Therapieansatz die sogenannten Fixkombinationen. Dabei werden die beiden Medikamente aus einem Inhaler gemeinsam inhaliert.

Neuentwicklungen für a) sind:
Indacaterol/Glycopyrroniumbromid, Olodaterol/Tiotropiumbromid, Formoterol/Glycopyrrolat, Formoterol/Aclidinium und Vilanterol/Umeclidinium. Bis auf die Formoterolhaltigen Kombinationen, die zweimal am Tag angewendet werden müssen, sind die restlichen nur einmal täglich zu inhalieren.

Neuentwicklungen für b) sind:
Vilanterol/Fluticason, Indacaterol/Mometason und Formoterol/Beclomethason. Nur letztere Kombination muss zweimal täglich angewendet werden.

Wann welche dieser Kombinationspräparate die Marktzulassung in Deutschland erhalten ist zum Zeitpunkt der Manuskripterstellung im Einzelfall nicht klar, aber es ist sicher zu erwarten, dass die ersten 2013 verfügbar sein werden.

Manche Hersteller testen derzeit auch sogenannten Triple-Fixkombination bestehend aus einem β 2-Mimetikum einem Anticholinergikum und einem ICS. Eine solche Therapie würde sich für die schwerkranken COPD-Patienten eignen. Studien hierfür sind aber langwierig und aufwendig, so dass der Zeitpunkt der Markteinführung gegenwärtig nicht abgeschätzt werden kann.

Blick in die weitere Zukunft der pharmakologischen COPD-Therapie

Die Neuentwicklung von Pharmaka zur COPD-Therapie, wenn man die Kombinationen einmal außer Acht

lässt, steht auf zwei Säulen, erstens der Entwicklung von antientzündlichen und zweitens von bronchialerweiternden Substanzen. Dabei werden Anleihen aus der Grundlagenwissenschaft genommen. Natürlich handelt es sich hierbei um einen sehr weiten Blick in die Zukunft und es ist zurzeit völlig offen, ob solche Therapieansätze je praktisch einsetzbar sein werden.

Beispiele zukünftiger antientzündlich wirkender Medikamente

Es sind viele Mechanismen bekannt, auf deren Grundlage die bronchiale Entzündung bei der COPD beruht, welche Enzyme eine Rolle spielen, welche Zellen aktiviert sind und welche Entzündungsmediatoren diese freisetzen. Somit liegt der Gedanke nahe, diese Entzündungswege zielgerichtet zu blockieren.

Ein guter Kandidat ist die p38 MAP Kinase (Mitogen activated protein kinase). Kinasen regulieren Entzündungsabläufe und deren Hemmung könnte die nachgeschaltete Entzündung reduzieren. Eine andere Möglichkeit besteht in der Hemmung potenter Zytokine, einer weiteren Gruppe von Entzündungsmediatoren.

Ein wichtiger Kandidat stellt das TNF (tumor necrosis factor) dar, wobei in der Rheumatologie mit TNF-Hemmern schon positive Erfahrungen gesammelt wurden. Oder man könnte die genetische Umschreibung einer pro-entzündlichen Antwort über die Hemmung von sogenannten Transkriptionsfaktoren negativ beeinflussen.

Etwas mehr an der möglichen praktischen Umsetzung steht die Entwicklung von Phosphodiesteraseinhibitoren (PDE4-Hemmern), von denen seit ca. 2 Jahren das Roflumilast für die COPD-Therapie zugelassen wurde.

Neuentwicklungen zielen darauf ab, die Nebenwirkungen eventuell auch mittels einer inhalativen Anwendungsform zur reduzieren und die Wirksamkeit von Substanzen aus dieser Substanzklasse zu steigern.

Beispiele zukünftiger bronchialerweiternder Medikamente

Zunächst ist die Entwicklung neuer bronchialerweiternder Medikamente auf die Optimierung schon bekannter β_2 -Mimetika und Anticholinergika fokussiert. Zudem wird versucht auf chemischen Weg Hybridmoleküle herzustellen, die sowohl den β_2 -Rezeptor aktivieren als auch anticholinergisch wirken. Wie auch bei der Entwicklung neuer antientzündlich wirkender Moleküle wird bei den bronchialerweiternden Medikamenten auf die Erkenntnisse der Grundlagenforschung zurückgegriffen.

Mögliche Angriffspunkte wären der EP4-Rezeptor, über den das Prostaglandin E2 seine bronchialerweiternde Wirkung entfaltet. Eine andere diesbezüglich interessante Wirkungsstelle für Medikamente sind die sogenannten „bitter taste“-Rezeptoren (TAS2Rs) der Zunge, die

sich aber auch im Bronchialepithel nachweisen lassen. Deren Aktivierung führt ebenfalls zu einer Erweiterung der Bronchien.

Alle diese jetzt vielleicht exotisch klingenden Entwicklungen wurden schon mit Substanzen tierexperimentell evaluiert.

Aus Erfahrung wissen Wissenschaftler und die pharmazeutische Industrie, dass leider die meisten Neuentwicklungen, so logisch und erfolgsversprechend deren zugrundeliegenden Mechanismen und Hypothesen auch sind, nicht die Marktreife erreichen.

Trotzdem bleibt es spannend und wir werden in der Zukunft immer wieder neue Präparate bekommen die helfen die COPD noch besser zu therapieren.

Prof. Dr. Adrian Gillissen

Harninkontinenz bei COPD



Barbara Köhler

Dozentin an der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW), Winterthur, Schweiz

Einleitung

Ergebnisse der Umfrage der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland und des Westdeutschen Lungenzentrums, Ruhrlandklinik, Universitätsklinikum Essen.

Bei vielen Menschen mit COPD treten Begleiterkrankungen wie z.B. Osteoporose, Depressionen und Herz-Kreislauferkrankungen auf. In der täglichen Praxis fallen uns immer wieder Patientinnen und Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen auf, die zusätzlich unter Harninkontinenz leiden. Harninkontinenz als mögliche Begleiterscheinung chronischer Lungenerkrankungen wurde bislang in der Wissenschaft kaum beachtet.

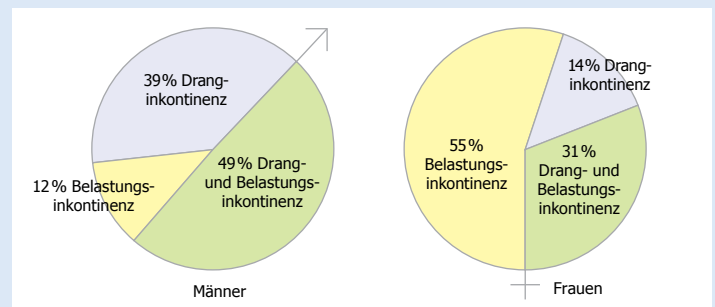
Was haben wir untersucht?

Wir sind in unserer Umfrage in Zusammenarbeit mit der „Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland“ und dem „Westdeutschen Lungenzentrum, Ruhrlandklinik, Universitätsklinikum Essen“ der Frage nachgegangen, ob Menschen mit COPD möglicherweise häufiger und stärker von Harninkontinenz betroffen sind. Zu diesem Zweck wurden Patientinnen und Patienten der Ruhrlandklinik mit COPD und zum Vergleich eine weitere Anzahl Patientinnen und Patienten mit Tumorentfernung bei Lungenkrebs zu Symptomen von Harninkontinenz befragt. Parallel dazu lief eine Online-Befragung durch die Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland.

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Textes für die Kongresszeitung 2013 war die Online-Befragung noch nicht abgeschlossen. Definitive Ergebnisse werden auf dem Symposium-Lunge 2013 präsentiert werden. Erste Analysen unserer Umfrage zeigen jedoch, dass Harninkontinenz bei Menschen mit COPD deutlich häufiger und bereits im mittleren Alter auftritt im Vergleich zur Kontrollgruppe unserer Studie oder zu bekannten Erhebungen in der deutschen Bevölkerung.

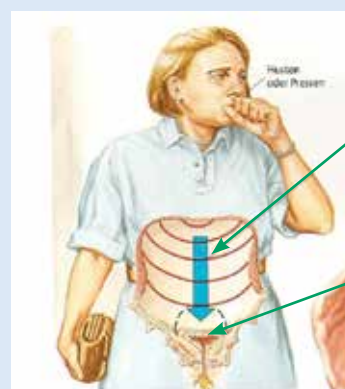
Was genau ist Harninkontinenz und warum tritt sie auf?

Harninkontinenz wird von der Internationalen Kontinenzgesellschaft (ICS) als „jeglicher unfreiwilliger Verlust von Harn“ bezeichnet. Etwa 8 Millionen Menschen in Deutschland leiden unter Harninkontinenz. Die häufigste Form von Harninkontinenz bei Frauen ist die Belastungsinkontinenz (ehemals Stressinkontinenz), die durch Druckerhöhung im Bauchraum durch Lachen, Husten, Niesen, Gehen oder Hüpfen auftritt. Bei Männern mit Harninkontinenz ist die Dranginkontinenz am häufigsten anzutreffen, bei der ein zu starker Harndrang im Verhältnis zur entleerten Harnmenge auftritt und bei der auf dem Weg zur Toilette häufig Harn verloren wird. Auch eine Mischform beider Erkrankungen ist möglich.



aus Sökeland et al 2007

Die Hauptursache für die Entwicklung einer Belastungsinkontinenz ist eine chronische Erhöhung des Druckes im Bauchraum wie zum Beispiel beim Husten. Frauen sind wegen des breiteren Beckens und wegen der Folgen von Schwangerschaft und/oder Wechseljahren deutlich stärker gefährdet als Männer. In der deutschen Bevölkerung leiden etwa 55 % der inkontinenten Frauen und etwa 12 % der inkontinenten Männer unter Belastungsinkontinenz.



aus Netter et al 2011

Hoher Druck im Bauchraum braucht eine kräftige Schließmuskulatur der Blase und eine aktive Beckenbodenmuskulatur, um die Kontinenz zu gewährleisten.

Scham und sozialer Rückzug sind bei Menschen, die unter Harninkontinenz leiden, häufig eine schwere Belastung. Menschen, die von Harninkontinenz betroffen sind, trinken häufig zu wenig - 2 Liter täglich sollte jeder Mensch trinken. In der Folge verliert die Blase die Fähigkeit, das normale Harnvolumen aufnehmen zu können, und wird zu empfindlich, das heißt es wird zusätzlich eine Dranginkontinenz entwickelt.

Spezialisierte Physiotherapie bietet effektive und kostengünstige Prävention und Rehabilitation. Beratung zum Trink- und Entleerungsverhalten sowie gezieltes Training der Beckenbodenmuskulatur ist effektiv, der wissenschaftliche Nachweis wurde bereits erbracht.

In unserer Umfrage ist die Tendenz ersichtlich, dass der grösste Teil der Teilnehmenden, die von Harninkontinenz betroffen sind, deswegen noch nie beim Arzt/bei einer Ärztin war. Auch war Beckenbodentraining zur Linderung der Inkontinenzbeschwerden bei den Befragten kaum bekannt.

Bin ich betroffen?

Falls Sie eine der folgenden Fragen mit „ja“ beantworten, empfehlen wir eine urologische oder gynäkologische Abklärung beim Facharzt:

Checkliste Harninkontinenz
Lassen Sie tagsüber mehr als 7 Mal Wasser?
Lassen Sie nachts mehr als 1-2 Mal Wasser?
Verlieren Sie Harn während Sie schlafen?
Ist Ihr Harndrang so stark, dass Sie sofort zur Toilette müssen?
Verlieren Sie Harn, bevor Sie die Toilette erreichen?
Verlieren Sie Harn beim Lachen, Husten, Niesen oder Sport – insbesondere Lungensport?
Ist Ihr Harnstrahl schwach, langsam oder verlängert?
Haben Sie das Gefühl, dass Sie die Blase nicht vollständig entleeren?
Müssen Sie pressen, um Harn zu lassen?
Tragen Sie Vorlagen oder Binden wegen Harnverlust?
Schränken Sie die Trinkmenge ein, um Harnverlust zu vermeiden?
Haben Sie Schmerzen beim Wasserlassen?
Haben Sie häufig Blaseninfektionen?
Beeinträchtigt Harnverlust Ihr tägliche Leben wie Einkaufen, Ausgehen, Besuche u.ä.?

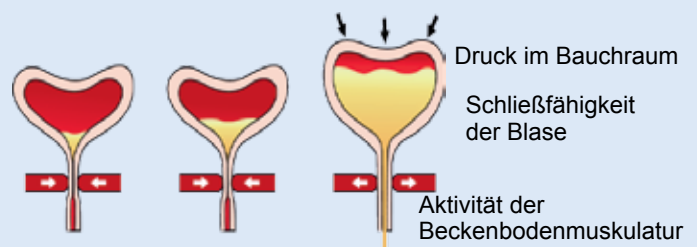
Was kann ich tun?

Führen Sie ein Trink- und Miktionstagebuch! Finden Sie als erstes heraus, ob Sie ein Problem haben und ob Sie sich beraten lassen sollten. Ein entsprechendes Tagebuch sollten Sie in Ihrer Apotheke erhalten, sicherlich aber im Internet finden können. Führen Sie das Tagebuch am besten an 3 aufeinander folgenden Tagen. Sie benötigen neben dem Tagebuch einen Messbecher mit Milliliter-Angaben.

Wünschenswert ist eine Trinkmenge von etwa 2 Litern pro Tag, sind 7 bis 8 Toilettengänge tagsüber und nachts höchstens 1 bis 2. Harnverlust sollte nicht auftreten und bei Drang sollte auch bis zum nächsten Toilettengang abgewartet werden können.

Beckenbodentraining

Nach der medizinischen Abklärung empfehlen wir Ihnen, täglich selbstständig Beckenbodenübungen durchzuführen. Eine exakte Anleitung kann jede spezialisierte Physiotherapeutin geben.



Quelle: <https://www.myfemcon.de>

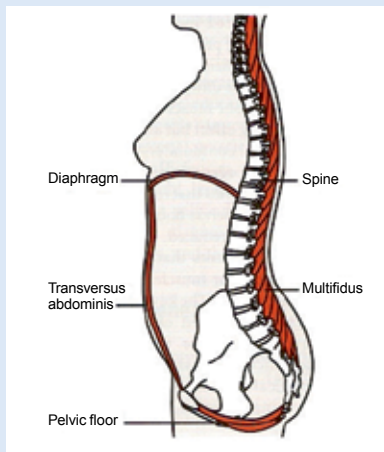
Normalerweise reicht die Kraft der Schließmuskulatur und des Beckenbodens aus, um auf Druckerhöhungen im Bauchraum zu reagieren und Harnverlust zu verhindern.

Wenn der Beckenboden und die Schließmuskulatur versagen, kann es bei Erhöhung des Druckes im Bauchraum zu Harnverlust kommen.

Beckenbodentraining, das durch Physiotherapeutinnen mit einer Zusatzausbildung angeboten wird, kann diese Muskelschwäche verbessern und somit die Symptome der Harninkontinenz lindern oder beseitigen.

Beckenbodentraining ist eine bewusste Anspannung und Entspannung des Beckenbodens. Um diese Muskeln bewusst anspannen zu können, müssen sie wahrgenommen und aktiviert werden können.

Es gibt eine Vielzahl von Übungen, die man auch im Internet suchen kann. Nicht alle dieser Übungen sind für jeden Menschen wirklich sinnvoll. Eine individuelle Schulung durch spezialisierte Physiotherapeutinnen ist deshalb zu empfehlen.



aus Baessler et al 2005

Die Beckenbodenmuskulatur schließt das Becken nach unten ab und hält die Bauchorgane, insbesondere die Harnblase, in der korrekten Position. Die tiefen Bauch- und Rückenmuskeln und das Zwerchfell sollten ausgewogen mit dem Beckenboden zusammen arbeiten.

Startübung

Im aufrechten Sitz soll der Beckenboden mit seiner Muskulatur gespürt werden. Man kann auf einer Rolle oder einem zusammengerollten Handtuch sitzen. Bewegen Sie nun langsam das Becken in verschiedene Richtungen und spüren den Druck der Rolle auf Ihrem Beckenboden. Wenn Sie anschließend die Rolle entfernen und sich wieder hinsetzen, werden Sie den Beckenboden deutlicher spüren. Spannen Sie nun den Beckenboden an, indem Sie sich vorstellen, die Harnröhre und den After zu schliessen, so als möchten Sie Harn oder Darmluft zurückhalten. Halten Sie die Spannung für 1 - 2 Sekunden und lassen dann bewusst locker. Atmen Sie beim Anspannen aus – beim Einatmen lassen Sie locker. Wiederholen Sie die Übung zehnmal und führen dies dreimal täglich durch.



Anspannen - Ausatmen Entspannen - Einatmen

Spezialübung für Patientinnen und Patienten mit COPD

Patientinnen und Patienten mit obstruktiven Lungenerkrankungen empfehlen wir, die Startübung mit dem Einsatz eines Atemtrainingsgerätes – zum Beispiel Peakflow – oder durch Husten. Der Beckenboden wird vor und während des Ausatemstosses oder Hustens bewusst angespannt. Im Alltag ist diese Strategie äusserst hilfreich, um Harnverlust zu verhindern.

Das Übungsrepertoire kann beliebig erweitert werden. Nach erfolgreich kontrolliertem Einzeltraining kann Training in Gruppen Abwechslung und Motivation bringen.

Was kann man falsch machen?

- Pressen mit den Bauch-, Gesäß- oder Beinmuskeln blockiert Beckenbodenspannung
- Anhalten der Luft oder Pressen nach unten erhöhen den Druck im Bauchraum und verstärken die Inkontinenz
- Unterbrechen des Harnstrahls kann zur unvollständigen Entleerungen und zu Harnwegsinfekten führen

Was empfehlen wir zur Verbesserung der Versorgungslage der Patientinnen und Patienten mit COPD?

Wir empfehlen die Erfassung und die Behandlung von Harninkontinenz zukünftig in die medizinischen Routineuntersuchungen und Lungentrainingsprogramme einfließen zu lassen.

Personen, die an COPD erkrankt sind, empfehlen wir weiterhin:

- Vertrauen Sie sich Fachpersonen an. Sprechen Sie offen über Ihr Gesundheitsproblem.
- Achten Sie auf eine ausreichende Trinkmenge – etwa 2 Liter pro Tag.
- Führen Sie täglich Beckenbodenübungen durch, die Ihnen von spezialisierten Physiotherapeutinnen oder Physiotherapeuten gezeigt wurden.
- Aktivieren Sie Ihren Beckenboden vor und während des Hustens sowie bei alltäglichen Aktivitäten, die zu Harnverlust führen.
- Informieren Sie sich über kompetente Angebote wie z.B. den Empfehlungen des Deutschen Physiotherapie-Verbandes ZVK (www.physio-verband.de), der Deutschen Kontinenzgesellschaft DKG (www.kontinenz-gesellschaft.de) und Homepages spezialisierter Physiotherapeutinnen z.B. Pelvisuisse (www.pelvisuisse.ch).

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Helmut Teschler mit seinen Mitarbeitern sowie Herrn Jens Lingemann und seiner Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland. Insbesondere danke ich allen Menschen, die freundlicherweise an unserer Befragung teilgenommen haben.

Barbara Köhler

Atemtherapie und Bewegungsübungen zum Mitmachen



Michaela Frisch

Cheftherapeutin der Espan Klinik
Bad Dürkheim

Einleitung

"Das Erste, was zu lernen ist, ist der Atem"
(Buddha, 540 - 480 v. Chr.)

Die Therapie mit der Atmung und für die Atmung kann sowohl zur Krankheitsvorbeugung als auch zur Krankheitsbehandlung eingesetzt werden.

Auch wenn unsere Atmung ununterbrochen unbewusst ablaufen kann, versuchen wir sehr oft bewusst gesteuert in unseren Atemrhythmus einzugreifen. Manchmal meint man durch Luftanhalten seine Leistung steigern zu können, z.B. wenn man etwas Schweres hochheben möchte oder über eine längere Strecke transportieren soll. Oder man bewegt sich schneller oder auch mit einer höheren Intensität und glaubt durch schnelleres Atmen mehr Sauerstoff für die Muskulatur über die Einatmung bereitzustellen. Oft findet der Eingriff aber auch unbewusst, also als unbewusste Reaktion und Reflex statt. Beispiele hierfür sind unangenehme Empfindungen wie Angst, Nervosität, Aufregung, eiskaltes Wasser, Hitze, Schmerzen, usw.: hierbei wird unbewusst als körpereigener „Schutz-“Mechanismus die Luft angehalten. Untersuchungen haben aber ergeben, dass diese schlechten Gewohnheiten vermieden bzw. geändert werden sollten. Schmerz kann schließlich durch einen bewussten Einsatz der Lippenbremse auch weggeatmet werden.

So ist sicher ein wesentlicher Bestandteil der Atemtherapie - neben dem Erlernen der wichtigsten Selbsthilfetechniken Lippenbremse, Bauchatmung und atemerleichtender Stellungen - die Bewusstmachung und Wahrnehmung der Atmung, um somit schlechte Gewohnheiten bewusst zu machen, damit sie geändert werden können.

Zu den Gewohnheiten, die bewusst gemacht werden müssen/sollten, gehört auch die Kombination von Atmung und Belastung. Neben dem bewussten generellen Einsatz der Lippenbremse und der Bauchatmung bei längeren Belastungen, sollte bei kurzen und steuerbaren Belastungen die Atmung entsprechend mit der

Belastung kombiniert werden: Ausatmung – Anstrengung/Anspannung + Einatmung – Entspannung. Dieses kann vielfältig trainiert werden, ob mit oder ohne Gerät, an den medizinischen Trainingstherapiegeräten, an der Treppe, im Sitzen/Stehen/Liegen und damit wird im Rahmen der Atemtherapie auch die Leistungsfähigkeit und die körperliche Belastbarkeit gesteigert bzw. verbessert und die täglichen Belastungen des Alltags können besser bewältigt werden.



Ein weiterer Schwerpunkt der Atemgymnastik ist das Lösen von Sekret. Im Bereich der Bronchien kann dies - neben dem Einsatz von Wärmeanwendungen, Inhalationen und den bekannten Hilfsmitteln - durch Übungen zur Brustkorbmobilisation, mit Dehn- und Drainagelagerungen oder auch vertikalen „Erschütterungen“ (z.B. auf dem Trampolin federn oder mit leichten Federungen im Sitzen auf dem Pezziball) Sekret gelöst werden. Durch gezielte Atemübungen (Stenosen-, Kreuzatmung) und mit schleimlösenden Massagegriffen und Ausstreichungen kann das Sekret im Nasennebenhöhlen- bzw. Stirnhöhlenbereich gelöst werden. Dies ist übrigens nicht nur für die generelle Einatmung durch die Nase aufgrund der Anfeuchtungs-, Erwärmungs- und Filterfunktion wichtig sondern auch ganz speziell für Patienten, die eine Langzeit-Sauerstofftherapie (LTOT) durchführen.

Für eine effektive Atmung sind sowohl Übungen zur Reduzierung der Überblähung, der Steigerung der Lungenbelüftung, der Reduzierung des Atemhilfsmuskelseinsatzes (z.B. bei der Einatmung werden die Schultern hochgezogen, mit der Zeit ist es ein „chronischer“ Schulterhochstand) - oft auch als Vertiefung und Ökonomisierung der Atmung bezeichnet - wichtig. Diese Übungen gehen einher mit Bewegungsübungen zur Steigerung der Thoraxbeweglichkeit. Durch jahrelanges Schonverhalten und das Angewöhnen von Ausweichbewegungen

und Schonhaltungen, ist es ein wesentlicher Bestandteil der Atemtherapie. Hierbei soll die Beweglichkeit des Bindegewebes, der Wirbelsäule, der Rippenwirbelgelenke und des Schultergürtels verbessert oder wieder hergestellt werden.



Durch regelmäßiges Üben der Dehn- und Drainagelagerungen und der Übungen zur Thoraxmobilisation tritt ein weiterer positiver Effekt der Atemtherapie ein: die Pneumonieprophylaxe.

Da sich Stress (Anspannung, Druck, Unsicherheit, Aufregung) in den meisten Fällen negativ auf die Atmung (verschlägt die Sprache/Stimme, der Atem bleibt wie ein Kloß im Hals stecken, schnürt einem die Luft ab) auswirkt, ist es aber auch wichtig, im Rahmen der Atemtherapie Entspannungsverfahren zu erlernen. In einigen Entspannungstechniken erfolgt dies über die Kombination von Muskelanspannung/-entspannung bzw. bestimmter Bewegungen mit der Atmung. In anderen Verfahren wird die Entspannung über die Konzentration auf schöne Ereignisse/Geräusche, mit denen man positive Gedanken verbindet oder Bilder von Dingen an denen man sich erfreut, erreicht. Wichtig zu wissen ist aber, dass jeder mit Stress anders umgeht und auf Stress anders reagiert. Auch bedingt durch die aktuelle Verfassung und den Gesundheitszustand reagiert man immer wieder unterschiedlich: Geht es einem eh schon schlecht, ist die Stressschwelle meistens sehr viel geringer. Ist man gut drauf und hat keinen Infekt ist man oft weniger stressanfällig. Wichtig ist nur, dass man nicht auf eine Technik fixiert ist, sondern tatsächlich je nach Verfassung und Befinden, Örtlichkeit und Umfeld die passende Entspannungstechnik anwenden kann.

Neben den Übungen aus der Atemtherapie sollten aber auch gezielte Bewegungsübungen zur Osteoporoseprophylaxe zum täglichen Heimprogramm gehören. Damit dies etwas leichter fällt und der innere Schweinehund nicht ganz so laut zu Wort kommt, können am Besten die Gerätschaften des Alltags zum Training genutzt werden. Frei nach dem Motto: „Eh schon in der Hand, also

auch zum Training nutzen“. Wichtig ist einfach nicht der Druck, ich muss heute noch 20 Minuten Gymnastik machen, sondern die Einstellung jede noch so kleine Leerlaufzeit und Möglichkeit im Alltag - sowohl z.B. morgens nach dem Wecker klingeln bevor man aufsteht, als auch abends auf dem Sofa bei der Lieblingsserie oder der täglichen Nachrichtensendung - für sich, seine Übungen und damit für seine Gesundheit und das eigene Wohlbefinden zu nutzen. Gerade bei den Übungen zur allgemeinen Kräftigung lassen sich Alltagsgegenstände wie Kochtopf, Handtuch, Getränkeplastikflaschen (z.B. gefüllt mit Sand, Murmeln, Steinen), Konservendosen oder Bücher sehr gut und zu einem abwechslungsreichen Training nutzen. Hierbei sind der eigenen Phantasie keine Grenzen gesetzt und wenn man mit offenen Augen seinen Haushalt begutachtet, findet bestimmt jeder noch weitere Trainingsgeräte in seinem hauseigenen Fitnessstudio. Auch das Eigengewicht der Arme bzw. Beine eignet sich hervorragend zum Heimtraining. Und wenn dann noch - neben der abwechslungsreichen Gestaltung des Trainings - auch das Bewegungstempo und das Bewegungsausmaß variiert werden, erreicht man einen guten Trainingseffekt und tut was für sich!

Auch wenn diese Übungen oft mit großem Protest verbunden sind und zu den eher ungeliebten Therapieeinheiten zählen, ist es trotzdem sehr wichtig auch Bewegungen zur Verbesserung der Koordination in das Trainingsprogramm einzuflechten. Denn diese Übungen dienen nicht nur dazu, das Zusammenspiel der einzelnen Muskeln zu verbessern - wodurch mit der Zeit weniger Sauerstoff verbraucht wird - sondern sie dienen auch der Sturzprävention und -prophylaxe.

Und zu guter Letzt sollte nicht vergessen werden, die Muskulatur mit Übungen zur Dehnung wieder flexibel zu machen und damit die Beweglichkeit zu erhöhen.

Alles in allem greifen sicher die einzelnen Übungen immer ineinander, ergänzen sich bzw. dienen auch mehreren Schwerpunkten und haben bei der Ausführung und beim Üben und Trainieren weitere positive Nebeneffekte. Denn generell gilt: Bewegung erhöht das Lungenvolumen, verbessert die Atmung, verbessert die Sauerstoffaufnahme bzw. -transport, bremst den Gehirnalterungsprozess (= Demenzschutz), reduziert die Altersdiabetes, senkt den Blutdruck, fördert das körperliche Wohlbefinden, führt zu psychischer Ausgeglichenheit, stärkt das Immunsystem, bringt Mobilität und steigert die Lebensqualität. Ich denke, das sind ganz viele Gründe, mit dem Training anzufangen und dann auch in Zukunft zu trainieren.

Also los geht's.

Michaela Frisch

Espan-Klinik in Bad Dürrhein

Der richtige Ort für Atemwegskranke



Espan-Klinik
mit Haus ANNA



Rehabilitationsfachklinik für Atemwegserkrankungen

Bad Dürrhein (700 m auf einer Hochebene); Heilklimatischer Kurort

AHB/AR-Klinik, Rentenversicherung, Krankenkassen,
Beihilfe, Privatzahler

anerkannt im DMP Verfahren der Krankenkassen
Stationäre und ambulante Angebote

- ✓ lungenfachärztliche Betreuung
- ✓ individuelle Diagnostik
- ✓ psychologische Betreuung
- ✓ Ernährungsberatung /Lehrküche
- ✓ Nichtrauchertraining
- ✓ Zimmer mit O²-Anschluss
- ✓ Soleschwimmbad (8x16 m)
- ✓ physikalische Therapie
- ✓ Atemtherapie /Lungensport
- ✓ Bewegungstherapie (MTT)
- ✓ Inhalationstherapie
- ✓ Ergotherapie

Gesundheitswochen „COPD Spezial“

1 Woche ab 737.- €
im DZ; zzgl. Kurtaxe



Die Espan-Klinik in Bad Dürrhein ist eine spezialisierte Rehabilitationsfachklinik (AHB/AR) für Atemwegserkrankungen (COPD, Asthma, Bronchitis, Z.n. Lungen-OP). Die familiengeführte Klinik bietet Platz für 204 Patienten und hat Vereinbarungen mit allen Kostenträgern.

Die ortsgebundenen Heilmittel **Sole, Klima und Wasser**, eine umfangreiche diagnostische Abteilung sowie intensive medizinische und therapeutische Betreuung sind die Säulen einer erfolgreichen Behandlung. Spezielle Atem- und Bewegungsgymnastik, Muskelaufbau- und Ausdauertraining Inhalationen, Massagen, Krankengymnastik, autogenes Training und Raucherentwöhnung sind nur einige Möglichkeiten des breiten Anwendungsspektrums. Die aktiven Freizeitmöglichkeiten im ersten Clubort Deutschlands (www.club-badduerrhein.de) am Rande des Schwarzwaldes tragen zu einem erfolgreichen Aufenthalt bei.

Die Rehabilitation von Atemwegserkrankungen

Heutzutage hat die „Pneumologische Rehabilitation“, die Wiederherstellung oder Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit bei zugrunde liegenden akuten oder chronischen Lungenerkrankungen, einen festen Platz in der modernen Medizinwelt.

Die häufigste Erkrankung der Atemwege, die zu einer Rehabilitationsmaßnahme führt, ist die COPD, d.h. die chronische Bronchitis mit Atemwegsverengung. Auslöser für diese Krankheit ist in 90% der Fälle das Rauchen. Die COPD verläuft schleichend, oft unbemerkt. Der Patient hustet und findet das normal. Auswurf kommt hinzu und im Lauf der Zeit auch Atemnot.

An zweiter Stelle steht dann das Asthma bronchiale. Eine Erkrankung, die oft in frühester Kindheit beginnt und gekennzeichnet ist durch anfallsweise Atemnot, ausgelöst meistens durch Allergien oder Infekte der Atemwege.

Ebenfalls ein Grund für eine Rehabilitationsmaßnahme ist eine schwer verlaufende Lungenentzündung, die manchmal dazu führt, dass Patienten künstlich beatmet werden müssen.

Welche Voraussetzungen an den Standort sollten gegeben sein?

Es wird traditionell ein Standort mit einem „Reizklima“ bevorzugt, d.h. ein heilklimatischer Kurort, der durch seine Klimafaktoren den Stoffwechsel und die Gesamtaktivität des Körpers anregen soll. (z.B. **Bad Dürrhein**).

Ein zusätzlicher wichtiger Faktor für Rehabilitationskliniken, die sich auf die Atemwege spezialisiert haben, ist die **Sole**. Es handelt sich hier um natürlich vorkommendes, mit Salz angereichertes Wasser, wie es in Soleheilbädern anzutreffen ist.

Das Solewasser wirkt bei Inhalation schleimlösend, auch eine entzündungshemmende Wirkung wird der Natursole zugeschrieben.

Wie sollte ein Rehabilitationsprogramm in einer Rehabilitationsklinik für Atemwegserkrankungen aussehen?

Heutzutage wird eine ganzheitliche Therapie mit Berücksichtigung medizinischer, sporttherapeutischer, psychosozialer und ernährungswissenschaftlicher Aspekte angestrebt. D.h., die Therapie orientiert sich am Krankheitsbild des Patienten; von medizinischer Seite wird versucht, die medikamentöse Therapie zu optimieren. Wichtig ist deshalb, dass **Lungenfachärzte** in der Klinik vorgehalten werden und dass eine 24-Stunden Arztpräsenz gegeben ist.

Von psychologischer Seite ist wichtig, bei der Verarbeitung der Krankheit zu helfen und bei Bedarf ein Verhaltenstraining anzubieten, z.B. Tabakentwöhnung bei Patienten, die noch Rauchen.

Ebenso wichtig ist eine kompetente Ernährungsberatung, nicht nur bei Patienten mit Übergewicht. Gerade bei der COPD fällt auf, dass in einem fortgeschrittenen Krankheitsstadium viele dieser Patienten untergewichtig sind. Dies ist für die Krankheit ungünstig, es fehlt Muskulatur, auch zum Atmen. Ziel muss dann sein, durch entsprechende Ernährungsberatung auf eine Gewichtszunahme hinzuwirken.

Von entscheidender Bedeutung, seit kurzem durch Studien



wissenschaftlich belegt, ist die **medizinische Trainingstherapie** (MTT). Hierbei handelt es sich um eine Kombination aus auf den Patienten zugeschnittenem Ausdauer- und Muskelaufbautraining. Es konnte

gezeigt werden, dass Patienten, die sich einer solchen Trainingstherapie unterziehen leistungsfähiger sind und eine verbesserte Lebensqualität haben. Wichtig ist allerdings, dass die Sporttherapie nach Entlassung, z. B. in Form von ambulantem Lungensport, fortgeführt wird – sonst geht der Effekt wieder verloren.

Es ist inzwischen erwiesen, dass körperliches Training insbesondere bei der COPD denselben Stellenwert hat wie die medikamentöse Therapie.

Ebenfalls sehr wichtig und von der Reha-Einrichtung zu leisten ist eine strukturierte Patientenschulung. Der Patient soll lernen, mit seiner Erkrankung umzugehen und sich auch bei Verschlechterungen der Erkrankung selbst zu helfen. Bei dem Krankheitsbild Asthma bronchiale ist der positive Effekt einer solchen Schulung nachgewiesen, für die COPD steht der Nachweis noch aus.

Werden die oben genannten Punkte einer umfassenden, ganzheitlichen Rehabilitationsmaßnahme berücksichtigt, so kommt es, das kann man als Pneumologe und Leiter einer solchen Einrichtung selbstbewusst sagen, in



aller Regel zu einer Verbesserung des körperlichen Befindens und der Leistungsfähigkeit.

Eine chronische Atemwegserkrankung kann zwar nicht geheilt, aber sie kann mit den heutigen Möglichkeiten einer ineinander greifenden Therapie, gebessert und in ihrem Fortschreiten aufgehalten werden. Voraussetzung ist hier natürlich auch immer die entsprechende Motivation und Mitarbeit des Patienten.

Dr. med. Horst Wittstruck

(Pneumologie, Innere Medizin, Allergologie, Sozialmedizin, Schlafmedizin)

Chefarzt, Espan-Klinik, Bad Dürrhein

Espan-Klinik

Gartenstraße 9, 78073 Bad Dürrhein
Tel.: 07726/650; Fax:07726/9395-929
E-Mail: info@espan-klinik.de;
www.espan-klinik.de



**Prof. Dr.
Santiago Ewig**

Chefarzt
Thoraxzentrum Ruhrgebiet Kliniken
für Pneumologie und Infektiologie
Ev. Krankenhaus Herne - Augusta-
Kranken-Anstalt Bochum

Einleitung

Antibiotika – ein zweiseitiges Schwert

Es kann gar nicht genug betont werden, dass Antibiotika in der Praxis zu häufig und ohne angemessene Indikation gegeben werden. Antibiotika wirken grundsätzlich nur antibakteriell, keineswegs antiviral. In Abwesenheit einer bakteriellen Infektion kann daher ein Antibiotikum nicht wirken.

Antibiotika können durchaus problematisch sein und nicht nur von Nutzen. Mögliche Gefahren liegen in unerwünschten Wirkungen (sogenannte Toxizität) wie etwa Durchfall, allergische Reaktionen, Blutbildveränderungen usw., aber auch vor allem der Selektion (Auswahl) von resistenten Bakterien (d. h. Überleben von Bakterien, die Mechanismen haben oder durch Antibiotikatherapie entwickelt haben, sich der Wirkung der Antibiotika zu entziehen).

Das größte Problem für den einzelnen Patienten besteht im Erwerb von *Pseudomonas aeruginosa*, da dieses Bakterium kaum mehr zu eliminieren ist, andererseits aber den Abbau an Lungenfunktion fördert.

Das größte allgemeine Problem eines übermäßigen Antibiotikagebrauchs besteht in der „Abnutzung“ des Antibiotikums; schon heute ist Realität, dass viele Bakterien, die früher empfindlich gegen Standard-Antibiotika waren, es heute nicht mehr sind.

Akute Exazerbation der COPD – wann Antibiotika gegen welche Erreger?

Die Mehrzahl der akuten Exazerbationen der COPD ist primär viral bedingt. Im Rahmen der Virusinfektion kommt es entweder zu einer Vermehrung von Bakterien, die den Bronchialbaum kolonisieren oder auch zu einer zusätzlichen bakteriellen Infektion. Bakterien können in bis zu 50 % der Fälle mit Exazerbation nachgewiesen werden. Entsprechend findet sich eine gesteigerte lokale (im Bereich der Bronchien) und systemische (im Blut nachweisbare) Entzündungsreaktion.

Das Spektrum der identifizierbaren Bakterien umfasst bei leicht- bis mittelgradiger COPD in erster Linie *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* und *Moraxella catarrhalis*, unter einer FEV1 von 50 % des Solls zusätzlich Enterobakterien (eine Gruppe von Bakterien wie z.B. *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp. u.v.a. mehr) und *Pseudomonas aeruginosa*.

Somit unterscheidet sich das Spektrum deutlich von dem der ambulant erworbenen Pneumonie.

Vorsicht: nicht jede Exazerbation ist eine Infektion!

Während die häufigste Ursache der Exazerbation somit eine bronchiale Infektion ist, müssen auch andere Ursachen bedacht werden. Am häufigsten sind in dieser Gruppe Angst- bzw. Panikreaktionen, ggf. im Zusammenhang mit dem Erleben von Hilflosigkeit im Rahmen der Atemnot und Immobilität. Des Weiteren können eine dekompensierte Herzerkrankung, eine zunehmende ventilatorische Insuffizienz (mit CO₂-Erhöhung), Lungenembolien (Verschleppung von Gerinnungsmaterial in die Lungenstrombahn) und Pneumothoraces (Ablösung der Lunge von der Thoraxwand) ursächlich zugrundeliegen.

Stellenwert der antibiotischen Therapie – wann also muss sie gegeben werden?

Bis heute ist immer noch nicht geklärt, welche Patienten von einer antibiotischen Therapie profitieren und worin genau ihr Vorteil liegt.

Auf dem jetzigen Stand des Wissens können daher lediglich einige Leitsätze formuliert werden.

1. Von einer antibiotischen Therapie profitieren nicht:

Patienten mit leichtgradiger COPD, leichtgradiger Exazerbation und ohne eitriges Sputum

2. Von dieser profitieren wahrscheinlich: Patienten mit eitrigem Sputum und Patienten mit schwergradiger Exazerbation

3. Der Vorteil einer antibiotischen Therapie besteht primär in einer schnelleren Überwindung der Exazerbation. Eine klinisch relevante Reduktion der Exazerbationsrate konnte nicht konsistent gezeigt werden. Einzig für Moxifloxacin (Avalox) bestehen diesbezüglich Anhaltspunkte, vor allem bei Vorliegen einer Exazerbation mit Nachweis von *Haemophilus influenzae*. Dies ist jedoch keinesfalls ein Grund, primär oder immer nur mit diesem Antibiotikum zu behandeln.

4. Eine antibiotische Therapie ohne gleichzeitige Gabe von systemischen Steroiden (= Kortison in Tabletten oder Injektionsform) ist nach Stand des Wissens falsch. Steroide müssen immer dazu gegeben werden.

5. Die Indikation zur antibiotischen Therapie muss daher weitgehend auch individuell entschieden werden. Als Grundregeln gelten dabei: 1) kritische Prüfung in jedem Fall; 2) je kränker, desto eher.

Wie stellt mein Arzt fest, dass ich Antibiotika brauche?

Die Indikation zur antimikrobiellen Therapie erfolgt in der Praxis traditionell anhand der sogenannten „Anthonisen-Kriterien“, das heißt bei Vorliegen der Symptome zunehmende Dyspnoe, zunehmendes Sputumvolumen sowie Verfärbung des Sputums. Von diesen Kriterien scheint die Verfärbung des Sputums das wichtigste zu sein.

Verfärbung des Sputums: das beste Zeichen für eine bakterielle Infektion

Unter einer Verfärbung wird der Umschlag in eine gelblich-grünliche Farbe verstanden. Sie entsteht bei bakterieller Superinfektion im Wesentlichen durch Myeloperoxidasen der Neutrophilen und korreliert dementsprechend mit der Neutrophilenzahl (= bestimmte Form von weißen Blutkörperchen, die für die Immunabwehr von Bakterien zuständig ist). Eine solche Verfärbung prädiziert in 94 % der Fälle das Vorliegen eines bakteriellen Pathogens, und nur in 13 % liegt ein solches ohne Verfärbung des Sputums vor. Ein möglicher Nachteil dieses Prädiktors besteht darin, dass manche Patienten nicht abhusten können.

Procalcitonin: was ist das und braucht man das?

Alternativ ist eine Indikationsstellung zur antibiotischen Therapie auch über den Parameter Procalcitonin (PCT) im Blut möglich. Durch einen PCT-gesteuerten Algorithmus lässt sich die Anzahl der antibiotischen Therapien etwa halbieren. Allerdings ist bislang unklar, was ein erhöhtes PCT überhaupt repräsentiert. Bisher konnte kein Zusammenhang zwischen PCT und bakterieller Infektionen gezeigt werden, so dass sich die Frage stellt, ob das PCT-gesteuerte Vorgehen nicht nur allein deshalb erfolgreich ist, weil nur die Minderheit der Patienten von einer antibiotischen Therapie profitiert. Des Weiteren sind Nachteile dieses Vorgehens die fragliche Verfügbarkeit des Testergebnisses in kurzer Zeit in der Praxis sowie erhöhte Kosten. In unserer Erfahrung hat sich das PCT in dieser Indikation bislang nicht bewährt.

Welche Antibiotika werden eigentlich gegeben?

Erneut im Unterschied zur ambulant erworbenen Pneumonie kann die Auswahl der initialen kalkulierten antibiotischen Therapie in der Regel im Spektrum beschränkt bleiben, da bei akuter Exazerbation und sichergestellter Ventilation keine vitale Gefährdung durch einen möglicherweise nicht im Spektrum erfassten Erreger oder eine etwaige bakterielle Resistenz ausgeht.

Insofern ist eine initiale Therapie mittels Ampicillin/Sulbactam (z.B. Augmentan oder besser Unacid) für die meisten Patienten ausreichend, im Falle einer Unverträglichkeit ist ein Chinolon angezeigt (z.B. Moxifloxacin = Avalox).

Ausnahmen umfassen die schwere Exazerbation sowie Patienten mit bekannter Kolonisation durch Enterobakterien und/oder *Pseudomonas aeruginosa*. Diese sollten initial eine Therapie mit einer antipseudomonal wirksamen Substanz erhalten (z.B. Piperacillin/Tazobactam, Ceftazidim, Ciprofloxacin, Imipenem oder Meropenem) (siehe Abbildung).

Wie stets sollte nach Vorliegen von Sputumkultur und Resistogramm wenn möglich eine Deeskalation durch Verengung des antibiotischen Spektrums auf den identifizierten Erreger erfolgen.

Patienten, die häufig exazerbieren (≥ 2 / Jahr), sollten nicht zweimal hintereinander dieselbe antibiotische Therapie erhalten. Vielmehr ist in solchen Fällen ein „Cycling“ angezeigt, also der Wechsel von Substanzklassen (β -Laktam – Chinolon – ggf. auch Tetracyclin oder Makrolid).

Gibt es eine Antibiotika-Prophylaxe gegen akute Exazerbationen oder was kann man dagegen sonst tun?

Neue Daten zeigen, dass das Antibiotikum aus der Gruppe der „Makrolide“ mit dem Namen „Azithromycin“ die Exazerbationsrate senken kann. Das ist allerdings nicht unproblematisch, da auf Dauer Resistenzen gegen Bakterien vorprogrammiert sind (vor allem gegen *Streptococcus pneumoniae*). Patienten mit Herzkrankungen können Herzrhythmusstörungen bekommen, manche können sogar tödlich sein. Außerdem treten nicht selten Hörstörungen auf.

Daher ist diese Option für die meisten keine sinnvolle Therapie. Anders ist die Lage bei Patienten mit schwerer COPD und *Pseudomonas aeruginosa*. Hier ist Azithromycin hochwirksam, nicht etwa aufgrund seiner antibiotischen Wirkung, sondern aufgrund seiner entzündungshemmenden Wirkung zusammen mit seiner spezifischen Fähigkeit, die „Unterhaltung“ bzw. „Absprachen“ von *Pseudomonas aeruginosa*-Bakterien zu unterbrechen.

Mögliche Alternativen bestehen in dieser Situation in der Inhalation von sogenannten Aminoglykosiden (z.B. Gentamicin, Tobramycin, Amikacin, in Zukunft auch Ciprofloxacin). Zudem sind orale Antibiotikaeinnahmen in zyklischer Form (z.B. wöchentlich bzw. zweiwöchentlich mit zwischenzeitlicher Pause) möglich. Solche Therapien beschränken sich jedoch auf Ausnahmeindikationen und müssen vorher gut besprochen werden. In jedem Fall ist dabei ein engmaschiges Monitoring von unerwünschten Wirkungen und möglichen bakteriellen Resistenzen erforderlich.

Fazit: Sind Antibiotika richtig oder falsch?

Antibiotika sind immer richtig, da eine hochwirksame Therapie, wenn sie angezeigt sind. Umgekehrt sind sie immer falsch, wenn keine Indikation besteht. In jedem Fall müssen Wirkung und mögliche unerwünschte Wirkungen kritisch bedacht werden.

Warum werden so häufig Antibiotika gegeben, wenn keine Indikation besteht und was kann man dagegen tun?

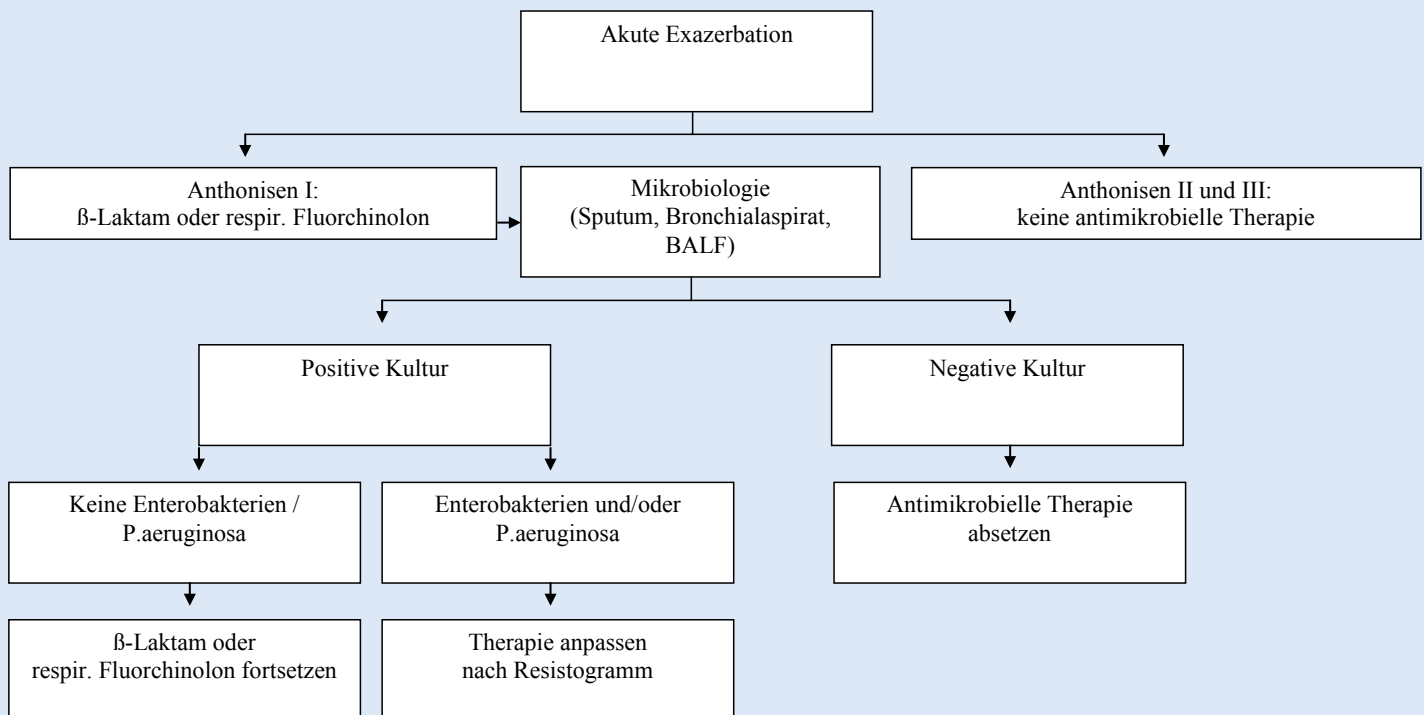
Erfahrungsgemäß ist die nicht angemessene Verschreibung von Antibiotika (neben anderen Gründen) das Resultat von ärztlicher Unsicherheit oder einer empfundenen Forderungshaltung des Patienten oder beides. Die ärztliche Unsicherheit resultiert aus dem Gefühl, angesichts der Not des Patienten etwas tun zu müssen und zwar rasch. Da bietet das Antibiotikum scheinbar die größte Sicherheit. Ähnlich denkt so mancher Patient und ist womöglich irritiert, wenn er kein Antibiotikum verschrieben bekommt, von dem er sich so viel verspricht.

In dieser Situation helfen nur ein Gespräch und die geduldige Erörterung der Gründe, warum ein Antibiotikum in einer bestimmten Situation nicht hilfreich bzw. sogar schädlich ist. Eine von gegenseitigem Vertrauen begründete gute Kommunikation zusammen mit einem kritischen Bewusstsein von Arzt und informiertem Patient ist auch hier entscheidend für ein gutes Behandlungsergebnis.

Prof. Dr. Santiago Ewig

Abbildung

Algorithmus der antibiotischen Therapie bei akuter Exazerbation



Korrekte und konsequente Durchführung der Langzeit-Sauerstofftherapie



Prof. Dr. Susanne Lang

Chefärztin Medizinische Klinik II
am SRH Wald-Klinikum Gera

Einleitung

Die Langzeit-Sauerstofftherapie ist eine der wirksamsten Therapiemöglichkeiten bei schwerer COPD und Emphysem, wenn ein Sauerstoffmangel im Blut aufgetreten ist. Obwohl die wissenschaftlichen Beweise für die Wirksamkeit schon lange bekannt sind, gibt es noch immer Probleme mit der korrekten und konsequenten Durchführung der Therapie.

Woran liegt das?

Die moderne Medizin bietet mehr therapeutische Möglichkeiten und wirksamere Medikamente als noch vor 10 oder 20 Jahren, dennoch stehen die Patienten der „Chemie“ und den Ratschlägen der Schulmedizin häufig kritisch gegenüber. Untersuchungen belegen, dass es verschiedene Gründe für die sogenannte „Non-Adhärenz“ (wenn der Patient nicht macht, was der Arzt empfohlen hat) gibt. Der wichtigste Grund liegt in fehlender oder falscher Information über die Behandlung, daneben spielen aber auch Nebenwirkungen eine zentrale Rolle. Viele Patienten wollen auch nicht in der Öffentlichkeit mit Schlauchsystemen oder Gasflaschen gesehen werden oder sind nicht optimal mit dem richtigen Gerät versorgt – z.B. das Gerät ist zu schwer, zu groß, zu laut. Am besten klappt die Therapie, wenn Arzt und Patient an einem Strang ziehen und der Patient weiß, was er macht, wie es am besten geht und was für ihn dabei herauskommt.

Positive Wirkungen der Langzeit-Sauerstofftherapie

Die Langzeit-Sauerstofftherapie ist eine der wenigen Behandlungsformen, die bei Patienten mit schwerer COPD und Sauerstoffmangel zu einer nachweisbaren Verlängerung des Lebens führen. An positiven Auswirkungen wurden eine bessere körperliche Belastbarkeit, bessere Lebensqualität und bessere geistige Leistungsfähigkeit sowie eine Entlastung des rechten Herzens nachgewiesen. Patienten mit starker Einschränkung können ein ambulantes Training häufig nicht mehr bewältigen. Mit Sauerstoff lässt sich Training wirksamer

durchführen, auch dies ist durch Studien belegt.

Immerhin sind europaweit die Zahlen der mit Sauerstoffsystemen versorgten Patienten gestiegen (weit über eine Million). Immer ältere Patienten erhalten heute Sauerstoff und mobile Geräte kommen häufiger zum Einsatz. Die Auswahl an Geräten ist größer und es gibt bessere Möglichkeiten, mit Sauerstoff mobil zu bleiben.

Häufige Fehler bei der Langzeit-Sauerstofftherapie

In großen Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass in der Praxis noch viele Fehler bei der Langzeit-Sauerstofftherapie gemacht werden. So wird Sauerstoff nicht lange genug verordnet (z.B. weniger als 16 Stunden) oder von Patienten nicht lange genug angewendet. Hier setzt eine breite Aufklärung von Patienten und Ärzten an, um die Hürden für eine korrekte Anwendung von Sauerstoff möglichst zu überwinden. Eine häufige Barriere war in einer italienischen Studie die Scham der Patienten, sich mit einem Sauerstoffgerät in der Öffentlichkeit zu zeigen. Die Krankheit wird für jedermann offensichtlich, wenn man einen Schlauch im Gesicht trägt. Andererseits merkt man Patienten mit schwerer Atemnot ihre Krankheit auch ohne solche äußerlichen Zeichen an und die Menschen sind heute kranke Menschen in der Öffentlichkeit mehr und mehr gewöhnt. So sollte dies eigentlich kein Grund sein, diese wichtige Therapie nicht durchzuführen.

Ein weiteres Problem kann die Verordnung von kleinen mobilen Geräten sein, die teurer sind als Gasflaschen und deren Kosten dann von den Kassen häufig nicht übernommen werden. Zu guter Letzt sind Patienten mit COPD, die eine Langzeit-Sauerstofftherapie durchführen, häufig in ihrer Aktivität stark eingeschränkt und sehen keinen Sinn in der Versorgung mit mobilen Geräten. Gerade für diese Patienten ist jedoch eine mobile Versorgung wichtig, um wieder am sozialen Leben teilzunehmen und um das notwendige körperliche Training auch schaffen zu können. In der ersten großen Studie über die positiven Wirkungen der Langzeit-Sauerstofftherapie war interessanterweise der Überlebensvorteil besonders gut bei Patienten, die mit einem mobilen Gerät versorgt waren und die Therapie möglichst viele Stunden am Tag durchführten.

Empfehlungen zur korrekten Durchführung der Langzeit-Sauerstofftherapie

Die deutschen Fachgesellschaften haben eine Empfehlung herausgegeben, dass Patienten mit einem schweren Sauerstoffmangel, der sich trotz guter medikamentöser Einstellung der COPD nicht verbessern lässt, für eine Therapie in Frage kommen. Diese Patienten sollen

Sauerstoff mindestens 16 Stunden täglich (besser 24 Stunden) anwenden. Eine weitere Gruppe sind Patienten, bei denen der Sauerstoffgehalt nur unter Belastung auf niedrige Werte absinkt. Diese Patienten nehmen den Sauerstoff immer dann, wenn sie sich belasten. Auch in dieser Situation ist ein positiver Effekt durch Studienergebnisse bewiesen. Eine Behandlung mit Sauerstoff ist dann angeraten, wenn der arterielle Sauerstoffpartialdruck (PaO₂) im Ruhezustand während eines stabilen Krankheitszustands von ca. vier Wochen mehrfach < 55 mmHg betrug. Bei COPD-Patienten kann bei PaO₂-Werten zwischen 50-60 mmHg eine Sauerstofftherapie verschrieben werden, wenn eine Eindickung des Blutes (Polyglobulie) und/oder eine Belastung des rechten Herzens mit oder ohne Herzversagen vorliegt. Anhand von Blutgasanalysen beim Lungenfacharzt wird ermittelt, ob die entsprechenden Werte vorhanden sind.

Erfreulicherweise wird es in den nächsten Jahren bessere Medikamente zur Behandlung der COPD geben. Diese können die Langzeit-Sauerstofftherapie nicht ersetzen, sie bleibt ein wichtiger Bestandteil der Behandlung und sollte von betroffenen Patienten möglichst 24 Stunden am Tag (mindestens aber 16 Stunden/Tag) eingesetzt werden.

Patientenverhaltenstraining

Strukturierte Schulungsprogramme können im Rahmen einer stationären Rehabilitation die Vermittlung von Grundkenntnissen über Anatomie und Krankheitsbild, ein besseres Krisenmanagement und den korrekten Gebrauch der Sauerstoffgeräte vermitteln. Die klinische Erfahrung lehrt, dass gerade die enge Verzahnung aus Theorie (Schulungseinheit), praktischer Anwendung und positiven psychischen Effekten im Rehabilitationsablauf zusammenwirken. Dabei kommt es zu einem Verstärkereffekt durch das immer wiederkehrende Ansprechen von Themen im therapeutischen Team und in Diskussionen der Patienten untereinander. Die Effekte von Schulung beruhen weniger auf der reinen Vermittlung von Wissen und Krankheitsverständnis, sondern – im positiven Falle – auf einer anhaltenden Verhaltensänderung.

Kann die Therapie auch schaden?

Der Nutzen der Langzeit-Sauerstofftherapie bei chronischem Sauerstoffmangel hängt von der zugrundeliegenden Erkrankung ab. Während die Langzeit-Sauerstofftherapie bei Patienten mit COPD sinnvoll sein kann, bedarf chronischer Sauerstoffmangel durch Versagen der Atmung (sichtbar an der Erhöhung des Kohlendioxidgehalts im Blut = Hyperkapnie) bevorzugt der nicht-invasiven Beatmung und nicht einer Langzeit-Sauerstofftherapie. Wenn man nur Sauerstoff gibt, kann das Kohlendioxid im Blut ansteigen, der Mensch wird dadurch zunehmend schläfrig und kann sogar in ein Koma

sinken. Deshalb ist die Messung des Sauerstoff- und Kohlendioxidgehalts im Blut durch den Arzt zwingende Voraussetzung für die Verordnung von Sauerstoff.

Geräte

Heutzutage gibt es eine große Auswahl von Geräten, die eingesetzt werden können. Sauerstoffkonzentratoren nehmen den Sauerstoff aus der Luft und haben den Vorteil, dass sie nicht nachgefüllt werden müssen. Der Nachteil liegt darin, dass man entweder eine Steckdose benötigt oder einen Akku mit großer Leistung. Es gibt unterdessen tragbare Konzentratoren, die auch auf Flugreisen eingesetzt werden können. Flüssigsauerstoffsysteme haben den Vorteil, dass kleine leichtere Geräte auf Reisen mitgenommen werden können und ohne Strom funktionieren. Es können auch höhere Sauerstoffkonzentrationen eingestellt werden, wenn der Bedarf ganz hoch ist. Der Nachteil liegt darin, dass die Sauerstofftanks häufig nachgefüllt werden müssen.

Auch beim Zubehör gibt es zahlreiche Auswahlmöglichkeiten. Neben extradünnen Schläuchen gibt es Brillengestelle, die den Schlauch optisch verbergen oder auch die Möglichkeit einen Sauerstoffschlauch direkt durch einen kleinen chirurgischen Eingriff in die Luftröhre einzuführen und dann z.B. unter einem Schal zu verbergen. Um die Reichweite von Sauerstoffgeräten zu verbessern können auch sogenannte Sparventile eingesetzt werden.

Fazit

Die Langzeit-Sauerstofftherapie kann das Leben verlängern, wenn sie richtig eingesetzt wird. Wichtig ist die genaue Information der Patienten über die eigene Krankheit, über die richtige Anwendung von Sauerstoff und die apparativen Möglichkeiten. Entscheidend ist dann die Umsetzung der ärztlichen Verordnung durch den Patienten, damit die Therapie lang genug – am besten 24 Stunden am Tag – und mit der richtigen Einstellung am Gerät durchgeführt wird. Besonders unter Belastung und beim Training ist die ausreichende Versorgung der Muskulatur mit Sauerstoff nötig, um aus dem Teufelskreis des körperlichen Abbaus bei chronischer Atemnot auszubrechen. Selbsthilfegruppen können hier wichtige Hilfestellungen geben.

Prof. Dr. Susanne Lang



Dr. Klaus Kenn

Chefarzt Schön Klinik
Berchtesgadener Land

Einleitung

Die Psyche der COPD-Patienten – ein unterschätztes „Begleitphänomen“

Wir wissen heute, dass die COPD nicht mehr nur als reine Lungenerkrankung anzusehen ist. Vielmehr beeinflussen eine Reihe von Begleitproblemen außerhalb der Lunge den Krankheitsverlauf und die Lebensqualität negativ und sind somit für die Gesamtbehandlung von Bedeutung.

Neben Veränderungen am Herz-Kreislaufsystem, der Muskulatur, dem Knochenskelett sowie Stoffwechselfenomenen spielen psychische Probleme wie Depression, Angst und Panikneigung eine wenig bedachte, aber keinesfalls unbedeutende Rolle.

In früheren Untersuchungen wurde vor allem die Depression als Problem beleuchtet. Nach unserer Einschätzung sind im Einklang mit neueren Studien aber Angst- und Paniksymptome für viele an einer COPD Erkrankte noch gravierender. Neben der leicht nachvollziehbaren Bedeutung von Angst und Panik bei Atemnot leiden viele auch unter sogenannten Progredienzängsten, d. h. es stellt sich oft die Frage: „wie geht es mit mir weiter?“. Ängste, die sich auf die Endphase des Lebens beziehen, werden als „End of Life Ängste“ bezeichnet.

Mit Blick auf den Charakter und die Bedrohlichkeit des Hauptsymptoms Atemnot ist ein sich gegenseitiges Bedingen von körperlichem (Atemeinschränkung) und psychischem (Not beim Atmen) Befinden nicht überraschend. Atemnot, Angst und Depression können sich im Verlauf einer fortschreitenden COPD im Sinne eines sich selbst unterhaltenden Teufelskreises verselbstständigen.

Die körperliche Leistungslimitierung trägt im Verlauf oft zum Rückzug aus dem Alltagsleben und in der Folge zur sozialen Isolation bei, was wiederum Angst und Depression verstärken kann. Studien zeigen, dass dadurch sowohl die unmittelbare Lebensqualität aber auch die Infektanfälligkeit und die Anzahl an Krankenhausbehandlungen negativ geprägt werden.

Psychische Probleme – nicht nur ein Problem der fortgeschrittenen Stadien

Offenbar manifestieren sich Angst und Depression bereits in den frühen Stadien der COPD und erfahren bei zunehmendem Schweregrad keine wesentliche Verstärkung.

So konnte in einer umfangreichen schwedischen Studie gezeigt werden, dass das Ausmaß von Angst im Stadium I und II mit ca. 40 % ebenso häufig war wie im Stadium III (38 %) und im Stadium IV (40 %). Das galt auch für depressive Probleme. Diese Ergebnisse konnten durch eine eigene Studie an 133 COPD-Patienten, von denen 99 im Stadium III-IV waren, bestätigt werden. Die Lebensqualität wird durch das gleichzeitige Vorhandensein von Angst und Depression ganz wesentlich negativ geprägt.

Inwieweit der weitere klinische Verlauf einer COPD-Erkrankung durch Angst und Depression geprägt ist, zeigte sich in einer großen amerikanischen Studie (NETT, National Emphysema Treatment Trial). Hier konnte bei 610 Patienten mit einer Depression eine bedeutsame Zunahme der 1- und 3-Jahres-Sterblichkeit gesehen werden. Zudem war die Frequenz der Krankenhausbehandlungen im Jahr vor Beginn der Studie deutlich höher. Nicht zu vernachlässigen ist die negative Bedeutung psychischer Probleme bei COPD im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit. So zeigt sich bei Patienten mit Depression im Vergleich eine deutlich geringere 6-Minuten-Gehstrecke. Vielleicht fehlt bei vielen Betroffenen aber auch nur der Mut oder die Phantasie, körperlich noch etwas leisten zu können. Hier findet sich ein weiterer Teufelskreis, den es zu durchbrechen gilt.

Wann beginnt die Angst vor dem Ende?

COPD-Patienten machen sich offenbar bereits frühzeitig Gedanken zum Ende ihres Lebens und zu ihrem Sterben. Wir konnten in einer eigenen, gerade veröffentlichten Studie eine hohe Quote von Patienten mit sogenannten „End of Life“ Ängsten identifizieren. Wir haben dabei auch nach den Inhalten dieser Ängste gefragt. Dabei kamen interessante, für uns erstaunliche Themen zum Vorschein. So spielte zum einen die Frage nach der Art des Sterbens und die Sorge, den unmittelbaren Mitmenschen, der Familie zur Last zu fallen, für viele Patienten eine große Rolle. Zum anderen wurde die Angst vor dem Ersticken oder vor Schmerzen als besonders wichtig angegeben. In der Realität spielt der Schmerz aber für die Mehrheit der COPD Patienten keine wirkliche Rolle. D. h. hier übersteigt offenbar die Angst vor der Zukunft die zu erwartende Wirklichkeit.

Information kann hier weiterhelfen

Befragt man COPD-Patienten, was sie von ihren behandelnden Ärzten erwarten, so finden sich in einer amerikanischen Studie Wünsche nach Angaben zu den Behandlungsmöglichkeiten, zur eigenen Prognose und auch zur Frage, wie das eigene Sterben aussehen wird. Solche Fragen werden in Deutschland kaum einmal formuliert. Da sind uns die Amerikaner noch etwas voraus, da sie wohl schon gelernt haben, über ihre Ängste zu sprechen und auch Antworten auf ihre Fragen einzufordern.

Totgeschwiegene Probleme

Trotz der Häufigkeit psychischer Probleme werden diese im Alltag erstaunlich selten zwischen Ärzten und COPD-Patienten kommuniziert. Es finden sich Studien, bei denen kein Patient je mit den behandelnden Ärzten über seine Ängste gesprochen hat. Zudem fühlten sie sich deutlich zu wenig über ihre Erkrankung informiert.

Im Rahmen unserer Untersuchung mit 133 Patienten zeigte sich, dass insbesondere COPD-Patienten im Stadium II ein höheres Ausmaß an „End of life“-Ängsten aufweisen. Möglicherweise erleben die Patienten schon die erste Konfrontation mit der Diagnose und die Beobachtung anderer Patienten als schockierend. Patienten in fortgeschrittenen Krankheitsstadien zeigen bei erfolgreicher Krankheitsbewältigung trotz chronischer Atemnot und stärkerem Krankheitserleben keine Zunahme der „End of Life“-Ängste.

Wie häufig sind Angst und Depression bei COPD anzutreffen

Angaben zur Häufigkeit von Angst und Depression bei COPD-Patienten variieren ganz erheblich. So werden generalisierte Angststörungen in einer Häufigkeit von 2 bis 16 %, Panikstörungen von 8 bis 67 %, depressive Symptome und Depressionen zwischen 11 und 80 % sowie Angstsymptome in einem Bereich von 10 bis 75% angegeben. Diese jeweils sehr großen Schwankungen lassen erkennen, dass verlässliche Angaben bislang fehlen.

Werden die behandelnden Ärzte befragt, so wird nur in 6 bis 39 % von psychischen Begleitproblemen berichtet. Führt man hingegen solche Befragungen bei den Betroffenen selbst durch, dann steigt die Häufigkeit von Angst-, Panik- und Depressionssymptomen auf 32 bis 79 % an. Wer sollte es also besser wissen und beantworten können als die Patienten selbst?

Von daher haben wir die Chance genutzt, zusammen mit der im Bereich COPD und Lungenemphysem in Deutschland größten Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland und in Zusammenarbeit mit der Universität Marburg, die nach unserem Wissen

weltweit umfangreichste Fragebogenaktion zu diesen Themen durchzuführen, um zu besseren, verlässlicheren Informationen zu kommen. Wir sind sicher, dass sich daraus in der Zukunft wichtige Hinweise für die Therapie der COPD-Patienten ergeben werden.

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichtes (Jan. 2013) haben schon mehr als 1000 Mitglieder an der Befragung teilgenommen. Zum Symposium-Lunge, da bin ich sicher, kann ich Ihnen exklusiv erste, bis dahin noch unveröffentlichte Ergebnisse berichten.

Es gibt noch viel zu tun

Durch eine amerikanische Telefonbefragung von 1334 Patienten konnte gezeigt werden, dass bei 61 % der Befragten zwar psychische Probleme, insbesondere Angst, vorlagen, aber nur 31 % deshalb behandelt wurden. Auch in der bereits erwähnten NETT-Studie erhielten nur 37 % der Betroffenen eine medikamentöse Therapie.

Wir wissen aber, dass erfreulicherweise bereits kleine Maßnahmen zu einer wesentlichen Abnahme von Angst und Depression führen.

Auch eine umfassende, pneumologische Rehabilitation über 12 Wochen kann selbst ohne psychotherapeutische oder medikamentöse Behandlung Angst und Depression reduzieren. Eine Kombination aus Rehabilitation und psychotherapeutischer Intervention führte bei COPD-Patienten zu noch besseren Ergebnissen. Ähnliches konnten wir in einer eigenen Studie mit 93 Patienten im COPD Stadium III-IV zeigen. Depression, Angst- und Panikstörungen nahmen nach umfangreicher, hochwertiger pneumologischer Rehabilitation auch ohne gezielte psychotherapeutische Maßnahmen erheblich ab.

Der wichtigste Schritt ist es darüber zu reden. Allein das Ansprechen dieser Themen bzw. das Relativieren mitunter sogar übersteigter Zukunftsängste sowie Betreuungszusagen für die Zukunft sind für die Patienten enorm entlastend. Hier sind Patienten, Ärzte und alle an der Therapie der COPD Beteiligten gefordert.

An dieser Stelle möchte ich allen, die bislang an dieser Internet-Befragung teilgenommen und diese unglaublich große und wichtige Datenmenge erzeugt haben, sehr herzlich für ihre Mitarbeit danken. Sollten Sie bislang vielleicht noch nicht die Zeit oder den Mut gefunden haben, daran teilzunehmen, möchte ich Sie herzlich ermuntern, dies noch zu tun. Die Befragung geht weiter.

Mit den aus Ihren Antworten gewonnenen Erkenntnissen können wir sicher gemeinsam für diese so bedeutenden Zusatzaspekte Ihrer COPD-Erkrankung die besten Antworten finden.

Dr. Klaus Kenn

Effekte von körperlichem Training auf Dyspnoe und Lebensqualität bei COPD



Prof. Dr. Heinrich Worth

Ärztlicher Direktor und Chefarzt der Medizinischen Klinik 1 am Klinikum Fürth

Past-President der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie.

Bei Patienten mit chronisch obstruktiver Bronchitis und Lungenemphysem (COPD) findet sich im Verlauf der Erkrankung häufig eine eingeschränkte Belastbarkeit. Atemnot unter körperlicher Belastung ist das Hauptkennzeichen der Erkrankung. Ursachen der eingeschränkten Belastbarkeit sind zum einen die Enge der Atemwege (Obstruktion), zum anderen Störungen des Gasaustausches mit Auftreten eines Sauerstoffmangels, ein erhöhter Druck im Lungenkreislauf, eine durch das Emphysem hervorgerufene Abnahme des Herzzeitvolumens (HZV), welches zur Versorgung der Zellen mit Sauerstoff erforderlich ist, eine Funktionseinschränkung der Arm- und Beinmuskulatur.

Die bei COPD-Patienten verstärkte Atemnot bei Anstrengungen führt leicht zu einer Meidung von Belastungen aus Angst vor zunehmender Atemnot. Hiermit sind Bewegungsmangel, eine zunehmende Beeinträchtigung der Leistung von Muskulatur und Kreislauf (Dekonditionierung) verbunden, die zu einer weiteren Abnahme der Leistungsfähigkeit und Schonung führen. In extremen Situationen bewegt sich der Patient nur noch zwischen Bett, Fernsehsessel und Badezimmer. Die verminderte Belastbarkeit führt auch zu einer Abnahme der Kontakte und damit zur Isolierung des Betroffenen, eine Teilsache der bei COPD-Patienten häufiger beobachteten Depression.



Als Hauptursache wird heute die sogenannte dynamische Überblähung der Lunge unter Belastung angesehen. Hierbei kommt es durch die unter Belastung notwendige Zunahme von Atemfrequenz und Atemtiefe zu dem Problem, dass in Folge der eingengten Atemwege bei COPD die in immer kürzerer Zeit eingeatmete Luft während der Ausatmung nicht mehr vollständig abgeatmet werden kann. Dies hat eine Zunahme der Überblähung während der Belastung zur Folge, bis hin zum Abbruch der Belastung.

Ziele der Bewegungstherapie sind eine Steigerung der Leistungsfähigkeit mit Linderung der Atemnot unter körperlicher Belastung, eine bessere Lebensqualität und eine höhere Lebenserwartung.

Aus den Analysen stationärer und ambulanter Rehabilitationsprogramme kann gefolgert werden, dass eine strukturierte Bewegungstherapie zu einer Abnahme der Atemnot unter Belastung, einer Verbesserung der Leistung, z.B. in Form einer Zunahme der Gehstrecke, der Muskelkraft und max. Sauerstoffaufnahme führt, verbunden mit einer Steigerung der Lebensqualität. Es hat sich gezeigt, dass auch intensive ambulante Trainingsprogramme, etwa im Rahmen von Lungensportgruppen, verbunden mit einem supervidierten Training, auch im Fitnesscenter, sowie mit einem Plan für häusliches Training zu ähnlich starken Effekten bezüglich Besserung der Leistungsfähigkeit der Muskulatur, höherer Gehstrecke und Besserung der Lebensqualität beitragen können wie bei der stationären Rehabilitation.

Die Effekte eines Trainingsprogramms halten jedoch nur wenig länger an, als das Training aktiv durchgeführt

wird. Durch die Teilnahme an ambulanten Lungensportgruppen können daher die Effekte einer ganztägigen pneumologischen Rehabilitation, z.B. über 3 Wochen, nachhaltig aufrechterhalten werden.

Zu den gesicherten Effekten von Sport und körperlichem Training bei COPD gehören die Linderung der Beschwerden, insbesondere der Atemnot, eine bessere Belastbarkeit, die Steigerung der Lebensqualität, aber auch die Reduktion der Morbidität mit einer Abnahme von Krankenhausaufenthalten.

Neuere Untersuchungen zeigen auch, dass körperliche Aktivität ein wichtiger Faktor für die Prognose von COPD-Patienten ist. Je aktiver der Patient ist, umso besser ist die Prognose des betroffenen Patienten. Hierzu kann sicherlich auch der bei trainierenden Patienten in der Regel gesündere Lebensstil beitragen.

In Kombination mit einer effektiven medikamentösen Behandlung ist die Bewegungstherapie somit eine wichtige Therapieoption zur Linderung der COPD-bedingten Beschwerden, zur Steigerung der Lebensqualität und wahrscheinlich auch zur Besserung der Lebenserwartung. Hierzu mag auch beitragen, dass durch körperliche Aktivität chronische Entzündungen wie die COPD gehemmt werden können.

Zur Verwirklichung der Therapieoption "Bewegungstherapie" sollte von Ärzten und Patienten körperliches Training bei Patienten mit COPD mehr als bisher genutzt werden. Für schwer erkrankte Patienten kann in einer stationären Rehabilitation mit einem Trainingsaufbau begonnen werden, für viele Patienten gelingt dies auch in einer wohnortnahen ambulanten Rehabilitation, die jedoch nicht flächendeckend zur Verfügung steht.

Mit der Teilnahme an einer ambulanten Lungensportgruppe können Trainingseffekte aus stationärer wie ambulanter Rehabilitation verstetigt werden. Für das Training von COPD-Patienten mit speziell ausgebildeten Übungsleitern bietet der ambulante Lungensport eine gute Möglichkeit, in Kleingruppen eine effektive Bewegungstherapie durchzuführen.

Hilfreich für den Kontakt zu einer Lungensportgruppe im Wohnbereich eines interessierten Patienten ist die AG Lungensport in Deutschland, deren Ziel es ist, die Bewegungstherapie zu einer flächendeckenden Therapieoption für COPD-Patienten in Deutschland zu machen (Kontaktadresse: natascha.herold@jp-kom.de).

Prof. Dr. Heinrich Worth

Gesicherte Effekte von Sport und körperlichem Training bei chronischen Lungenkrankheiten

Krankheit	Linderung d. Symptome	Besserung d. Belastbarkeit	Steigerung d. Lebensqualität	Reduktion d. Morbidität	Abnahme d. Mortalität
Asthma					
Kinder	+	+	+	+	?
Erwachsene	+	++	+	(+)	
COPD	+++	+++	+++	+++	?
Lungenfibrosen	+/-	++	++	?	?
Mukoviszidose	?	+	+	?	?
Pulmonale Hypertonie	(+)	+	+	?	?

COPD

Pulmonx® ist ein Unternehmen,
das sich verpflichtet hat, Informationen
und Fortbildungen für deutsche
**Ärzte und Patienten zur Endo-
bronchialen Lungenvolumenreduktion**
bei schwerem Emphysem anzubieten.

Ein Emphysem kann zu einer
Vergrößerung der Lunge führen.

Wir bei Pulmonx haben mehr
als **10 Jahre** Erfahrung im Bereich
der Endobronchialen Ventile für
die bronchoskopische Lungen-
volumenreduktion.

Und das bei **über 7000 Patienten.**

EMPHYSEM

Gerne schicken wir Ihnen unsere **kostenlose** Informationsmappe
inkl. Studien, DVD und Broschüren über Produkte und Behandlung
zu. Senden Sie eine E-Mail an **info@pulmonx.de** oder rufen Sie uns
unter dieser **kostenfreien** Service-Nummer an: **0800 188 8089**

pulmonx
Interventional Pulmonology
www.pulmonx.de

Bronchoskopische Lungenvolumenreduktionsverfahren, was ist heutzutage möglich? Wer kommt in Betracht?



**Prof. Dr.
Lutz Freitag**

Chefarzt Abteilung interventionelle Pneumologie Ruhrlandklinik gGmbH am Universitätsklinikum Essen

Das Lungenemphysem ist eine Erkrankung der Atemwege, bei der trotz zunehmender Gesamtgasmenge der Lunge der funktionsfähige Anteil kleiner wird. Während man bei einem Patienten mit einem Asthma bronchiale diese krankhafte Überblähung der Lunge durch Einnahme von Medikamenten (meistens Sprays) zurückdrängen oder sogar aufheben kann, ist der Strukturschaden des Lungenemphysems nicht mehr medikamentös behandelbar. Mit Fortschreiten der Erkrankung kommt es zu einer Zunahme der Lungenüberblähung und die Patienten können die gefesselte Luft nicht mehr ausatmen. Die Zwerchfelle, die normalerweise mit ihrer Muskelkraft die Lunge zum Einatmen nach unten ziehen, werden jetzt, durch die große, überblähte Lunge nach unten gedrückt. Damit wird auch das Einatmen immer schwerer. Schließlich geht die Luft nicht mehr herein und nicht mehr heraus. Die Atemzüge werden immer flacher und schneller. Bei geringster Belastung kommt es zu Luftnot.

Ein Behandlungsansatz besteht darin, einen Teil der Lunge chirurgisch zu entfernen, um die Atemmechanik zu verbessern. Studien haben gezeigt, dass besonders die Patienten von einem operativen Eingriff profitieren, bei denen die Lungenoberlappen betroffen sind, die Belastbarkeit eingeschränkt ist, die Gasaustauschfähigkeit aber noch erhalten ist. Einen ähnlichen Ansatz verfolgt man mit der endoskopischen Emphysemtherapie ohne Operation. Hierbei wird jedoch kein Lungengewebe entfernt, sondern nur verkleinert und stillgelegt. Das Ziel aller Verfahren ist es, die Überblähung zu verringern, die Gesamtatemtiefe zu verbessern und die sauerstoffreiche Luft zu den besser funktionsfähigen Lungenabschnitten zu leiten.

Welche Verfahren gibt es? Welches ist am besten für den Patienten geeignet?

Prinzipiell kann man unterscheiden zwischen Verfahren die reversibel sind (Ventilen), d. h. deren Effekt man wieder rückgängig machen kann (Ventilentfernung) und denen, die nicht reversibel sind. Nach Anwendung dieser irreversiblen Techniken (z.B. Hitzeverödung) kann man den früheren Zustand nicht wiederherstellen, falls

der Patient nicht profitiert haben sollte. Jede Behandlung muss aber genau überlegt werden. Es gibt keine Wunderbehandlungen ohne Risiko und ohne Belastung. Lungenvolumenreduktion schafft kein neues Gewebe. Dies kann nur eine Transplantation. Mit jeder endoskopischen Therapie schaltet man bewusst einen Teil der Lunge aus. Unvermeidbar verkleinert man die innere Lungenfläche, die für die Aufnahme von Sauerstoff und Abgabe von Kohlendioxid verantwortlich ist. Dies nimmt man in Kauf, um die Mechanik der Lunge zu verbessern und die Atemarbeit zu verringern. Jeder Schachspieler kennt den Opferzug. Man schlägt einen Bauer, um einen Springer zu gewinnen. Die ärztliche Kunst besteht darin, um bei diesem Bild zu bleiben, keinen Springer zu opfern, nur um einen Bauern zu gewinnen. Dies erreicht man, indem man zunächst die Lungenareale identifiziert, die am wenigsten zum Gasaustausch beitragen, die man also bei einer Lungenvolumenreduktion „opfern“ kann. Hierzu nutzt man die Computertomographie (das CT) der Lunge und die Perfusionsszintigraphie, ein nuklearmedizinisches Verfahren, das bildhaft die Durchblutung der Lunge darstellt. Gibt es Zonen mit besonders starker Zerstörung bzw. herabgesetzter Durchblutung, spricht man von einem heterogenen Emphysem, liegt ein gleichmäßig verteilter Schaden vor, nennt man dies ein homogenes Emphysem.

Gemeinsame Voraussetzungen für alle Verfahren der endoskopischen Emphysembehandlung

Jeder Patient muss optimal vorbereitet sein. Dazu gehört, dass er seit mindestens drei Monaten nicht mehr raucht. Alle medikamentösen Therapien müssen ausgeschöpft sein. Eine Rehabilitation innerhalb der letzten zwei Jahre und ein intensives Trainingsprogramm (Lungensport) werden gefordert. Sollte nach diesen Maßnahmen die Lungenfunktion in den nachfolgenden Grenzen liegen, kommt eine endoskopische Behandlung in Betracht.

Die TLC (das Gasgesamtvolumen) der Lunge sollte größer als 125 % der Norm,

das Residualvolumen (Restgasmenge nach maximaler Ausatmung) über 150 % der Norm sein,

Der FEV1 (die Gasmenge, die in der ersten Sekunde ausgeatmet werden kann) sollte kleiner als 45 % aber nicht geringer als 15 % der Norm sein.

Die besten Ergebnisse erzielt man, wenn im 6-Minutengehtest mindestens 150 Meter bewältigt werden. Patienten, die deutlich mehr als 350 Meter zurücklegen können, profitieren nicht spürbar von einer solchen Behandlung.

Schwierig ist die Entscheidung bei Patienten mit grossem Sauerstoffmangel (pO₂ in der Blutgasanalyse unter 45 mm Hg) oder erheblich erhöhten Kohlendioxidwerten im Blut (Hypercapnie mit CO₂ über 50 mm Hg). Es kann zu risikoreich sein, weiteres Lungengewebe auszuschalten. Eine andere Art, die Gasaustauschfähigkeit der Lunge in Zahlen zu fassen, ist die Bestimmung der Diffusionskapazität bzw. des Transferfaktors für Kohlenmonoxid. Der DLCO-Wert sollte nicht weit unter 20 % der Norm sein.

Es gibt weitere Begleiterkrankungen, insbesondere des Herzens, die dazu führen können, dass man einen Patienten zu diesem Zeitpunkt nicht endoskopisch behandeln sollte. Dies muss im Einzelfall vom Lungenarzt entschieden werden.

Nicht sinnvoll und sogar gefährlich ist es, Patienten mit endoskopischen Methoden zu behandeln, die häufig (mehr als 2 x pro Jahr) an Lungenentzündungen oder Bronchitisproblemen mit eitrigem Auswurf leiden, weil sie chronische Entzündungsherde und Aussackungen (Bronchiektasen) in der Lunge haben. Sollten durch frühere Erkrankungen oder Operationen größere Vernarbungen oder Verwachsungen verblieben sein, kommt ein endoskopisches Verfahren ebenfalls nicht in Betracht.

Auf keinen Fall sollte man den endoskopischen Eingriff durchführen, wenn ein akuter Infekt vorliegt.

Die einzelnen Verfahren

Ventile

Die bekannteste Methode ist die Einlage der sogenannten Emphysemventile. Über 5000 Patienten sind bisher damit behandelt worden und wir können daher Nutzen und Risiken recht gut abschätzen. Spürbare Verbesserungen der Lungenfunktion und des Überlebens sind in zahlreichen Studien nachgewiesen. Sowohl die IBV® Ventile der Firma Olympus als auch die Zephyr®-Ventile der Firma Pulmonx werden über flexible Katheter bronchoskopisch in Segmentbronchien eingelegt. Weil Luft durch die Ventile leichter heraus- als hineinströmen kann, kommt es zu dem gewünschten Volumenverlust. Gesichert ist, dass Patienten profitieren, die ein heterogenes Emphysem mit Zielzonen haben. Im Gegensatz zu der operativen Lungenvolumenreduktion können mit Ventileinlage nicht nur Oberlappenemphyse sondern auch Emphyse in den Unterlappen und solche, die durch einen Alpha-1-Antitrypsinmangel bedingt sind, erfolgreich therapiert werden.

Um eine echte Volumenreduktion erzielen zu können, muss der behandelte Lungenlappen zunächst sicher abgedichtet sein. Die Ventile mit richtiger Größe müssen korrekt sitzen und schlussfähig sein. Eine weitere Voraussetzung ist, dass das Lungenareal nicht durch Luft aus umgebenden Lungenarealen über sogenannte kol-

laterale Kanäle versorgt wird. Die kollaterale Ventilation ist ein an sich sinnvoller Schutzmechanismus. Während er im Einzelfall hilft, den Gasaustausch für Lungenabschnitte hinter Sekretpfropfen zu sichern, steht er natürlich dem Volumenreduktionseffekt durch Ventile entgegen. Mit dem Chartis® Katheter System ist es möglich, das Ausmaß der kollateralen Ventilation zu prüfen und vorherzusagen, wer eine Atelektase (radiologisch sichtbare Verkleinerung) entwickeln wird. Dies führen wir während der Bronchoskopie durch und entscheiden dann, ob wir Ventile einlegen. Über den gleichen Katheter messen wir auch die Sauerstoffaufnahme um zu verhindern, dass wir zu viel „gutes“ Lungengewebe ausschalten. Es gibt Patienten, die auch von Ventileinlagen profitieren, obwohl sie eine positive kollaterale Ventilation haben und keine Atelektase entwickeln. Die Datenlage spricht aber dafür, dass man in diesen Fällen andere Verfahren überlegen sollte.

Die Hauptnebenwirkung bzw. Komplikation ist die Entstehung eines Pneumothorax. Durch Zugkraft kann eine Blase einreißen und Luft in den Rippenfellraum übertreten, so dass ein Teil der Lunge zusammenfällt. Man muss dann manchmal für einige Tage eine Drainage (Absaugschlauch) einlegen und die Luft aus dem Rippenfell absaugen, um die Lunge wieder zur Entfaltung zu bringen. Das Pneumothoraxrisiko steigt, wenn die Lunge bereits sehr geschädigt war, und wenn dann ein starker Volumenverlust nach Ventileinlage auftritt. Dies erklärt, warum gerade die Patienten besonders profitieren, die vorübergehend einen Pneumothorax entwickelt hatten. Der Hauptvorteil der Ventiltherapie besteht darin, dass die Ventile jederzeit wieder entfernt werden können.

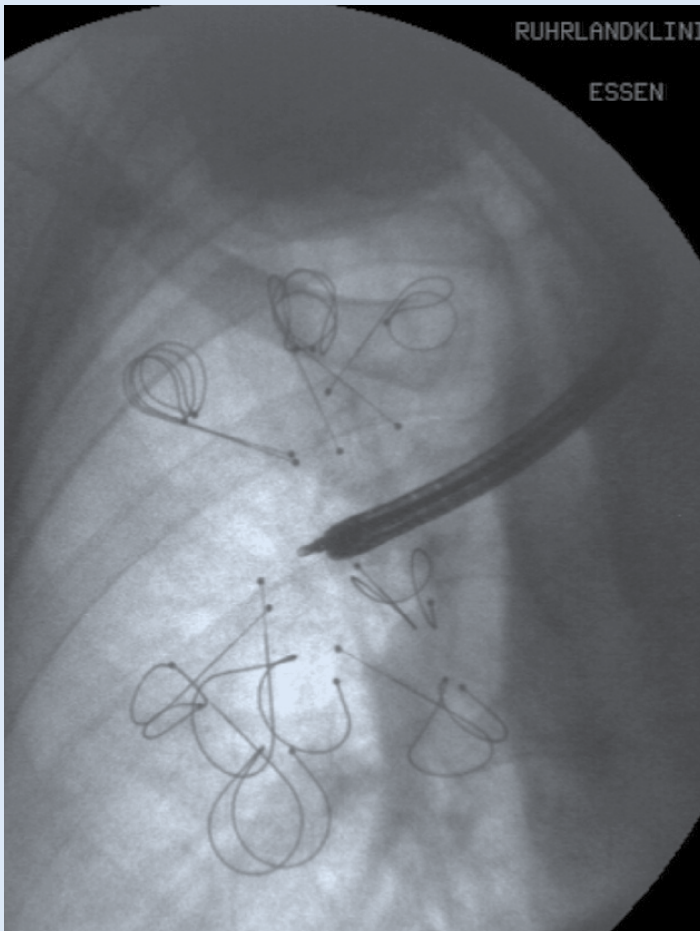


Manchmal muss man aus anatomischen Gründen Verfahren kombinieren und beispielsweise Ventile von verschiedenen Firmen implantieren.

Coils, Spiralen

Ein anderes Verfahren, um das Lungenvolumen zu reduzieren und die elastische Rückstellkraft der Gesamtlunge zu verbessern, ist die Einlage von Coils der Firma PneumRx. Dies sind Drähte aus einer Formgedächtnislegierung, die man über Katheter in Lungensegmente vorschiebt. Nach der Freisetzung ziehen sie sich zu Spiralen zusammen und raffen quasi das Lungengewebe zur Mitte hin. Coils kann man deshalb nur dann einsetzen, wenn noch genügend Restgewebe vorhanden ist.

Die besten klinischen Erfolge gibt es bei den Patienten, die eine sehr ausgeprägte Überblähung mit Residualvolumina über 200 % der Norm haben. Es wird derzeit untersucht, ob auch Patienten mit einem homogenen Lungenemphysem profitieren. Ein großer Vorteil der Methode besteht darin, dass sie auch angewendet werden kann, falls eine erhebliche kollaterale Ventilation vorliegt. Der Nachteil ist, dass sie kaum reversibel ist. Nach mehreren Tagen wird man es kaum schaffen, die Spiralen wieder endoskopisch zu entfernen. Besondere Vorsicht ist geboten bei Patienten, die blutgerinnungshemmende Medikamente einnehmen müssen, da es zu kleinen Verletzungen mit Blutungen kommen kann.



Unter Durchleuchtung werden Nitinolspiralen eingelegt, die das Lungengewebe raffen.

Polymerschaum und Thermoablation

Es ist eine naheliegende Idee, anstelle durch Einlage metallischer Fremdkörper die Bronchienäste, die zu den Emphysemarealen führen, einfach zu verkleben. Dies erreicht man mit dem AeriSeal®, einem polymerischen Schaum der Firma Aeris. Nach Applikation des Schaums in Segmente kommt es zu einer Entzündungsreaktion mit anschließender Vernarbung und Schrumpfung. Die Auswahlkriterien sind derzeit noch strenger als bei anderen Verfahren, es müssen eindeutige Zielzonen, bevorzugt in den Oberlappen, vorliegen. Bei großen Blasen sollte man nicht behandeln.

Einen ähnlichen Ansatz verfolgt die Thermoablation der Firma Uptake Medical. Anstelle eines Schaumes appliziert man genau dosiert Hitze durch Wasserdampf und erreicht so die gewünschte Schrumpfung. Es gibt noch nicht viele Studien, aber Schaumapplikation und Dampftherapie scheinen ebenfalls sehr effektiv zu sein. Bei knapp der Hälfte der Behandelten sieht man nach sechs Monaten eine relevante Verbesserung von Lungenfunktion und Gehstrecke. Nicht unterschätzen darf man aber die Entzündungsreaktion. Obwohl nur vorübergehend, ist sie für den Patienten belastend. Beide Methoden können angewendet werden, auch wenn kollaterale Ventilation vorliegt, sie sind aber definitiv irreversibel.

Zusammenfassung

Es stehen heute mehrere ausgereifte endoskopische Methoden zur Verfügung, um Emphysepatienten zu helfen. Die Auswahl erfordert Erfahrung und sollte nach genauen Untersuchungen an Behandlungszentren durchgeführt werden.

Prof. Dr. Lutz Freitag

Reflektorische Atemtherapie (RAT)

Warum und bei wem wird sie eingesetzt?



Margarethe Rys

Lehrtherapeutin
Verein für
Reflektorische Atemtherapie e.V.

Einleitung

Die Wurzeln der Reflektorischen Atemtherapie, so wie sie heute gelehrt und von zahlreichen Physiotherapeuten praktiziert wird, liegen in dem ganzheitlichen Behandlungskonzept, das Dr. med. Johannes Ludwig Schmitt in den zwanziger Jahren des letzten Jahrhunderts als niedergelassener Arzt in München entwickelt hat.

In Dr. Schmitts Lebenswerk, dem Buch „Atemheilkunst“, wird dieses Konzept aufgezeigt. Ein Teil des Konzeptes wurde als „Atemmassage“ bekannt. Ab den 1950er Jahren wandelte sich die „Atemmassage“ in Zusammenarbeit mit der Krankengymnastin Liselotte Brüne zu einer eigenständigen physiotherapeutischen Technik. Nach dem Tode Dr. Schmitts im Jahre 1963 führte Liselotte Brüne die Arbeit mit der Reflektorischen Atemtherapie nicht nur fort, sondern entwickelte diese fortwährend weiter.

Dr. Schmitt hat sich in seiner Arbeit als Arzt für Naturheilverfahren in besonderem Maße mit der Atmung auseinandergesetzt. In seinem 1956 herausgegebenen Buch „Atemheilkunst“ zeigt Dr. Schmitt die Sonderstellung der Atmung gegenüber allen anderen unbewusst-vegetativen also „selbstverständlichen“ Organfunktionen auf. Die Atmung – teils unbewusst, teils bewusst – beeinflusst weitreichend die körperlichen Funktionen sowie das seelisch-geistige Befinden.

Warum Reflektorische Atemtherapie? Was ist anders?

Dr. Johannes Ludwig Schmitt hat sich in seiner Arbeit als Naturheilmediziner – seiner Zeit voraus – dem ganzheitlichen Behandlungskonzept verschrieben. Neben der Atemtherapie gehörten die Homöopathie, Kneipp'sche Anwendungen, asiatische Heilmethoden, die Phytotherapie (Pflanzenheilkunde) und Yoga zu diesem Konzept. Atmung, Haltung, Bewegung und Ernährung waren für ihn Vorgänge, die zueinander gehören, einander bedingen. Körper und Seele bildeten für ihn eine untrennbare Einheit. Mit dem Begriff „Psychosomatik“ wird heute

aufgezeigt, dass seelisch-geistige Störungen sich körperlich äußern und manifestieren können.

Da all diese Erkenntnisse in der Technik der Reflektorischen Atemtherapie umgesetzt sind, behandelt man damit also immer die gesamte Person, d. h. den Menschen in der Einheit von Körper und Seele und spricht von einer ganzheitlichen Therapie.

Ziele der Reflektorischen Atemtherapie

Dr. med. Schmitt legte in seiner Arbeit großen Wert auf die Kräftigung des Zwerchfells (Diaphragma) und die optimale Beweglichkeit der knöchernen Strukturen. In diesem Zusammenhang ist der Begriff der „Atempumpe“ zu nennen. Die Atempumpe umfasst die Atemmuskulatur, d. h. das Zwerchfell (Diaphragma) und die Intercostalmuskulatur (Zwischenrippenmuskeln), die Atemhilfsmuskulatur, die Skelettanteile (knöchernen Strukturen) des Brustkorbs und das dazugehörige Nervensystem.

Das Zwerchfell als Hauptatemmuskel hat die Funktion, bei der Einatmung die Lunge zu entfalten, so dass Luft in die Lunge eintritt und der Gasaustausch stattfinden kann.

Während dieser Aktivität wird das venöse, abdominale Blut aus dem Bauchraum in den Thorax gesaugt.

Die Ausatmung erfolgt passiv. Die gedehnten elastischen Gewebe der Lunge schnellen wieder in die Ausgangsstellung zurück. Das Zwerchfell entspannt sich langsam. So entweicht die Luft langsam aus der Lunge. Dieser Vorgang kann durch den aktiven Einsatz der Atempumpe während der Expiration (Ausatmung) verstärkt werden.

Das wichtigste und erste Ziel der Reflektorischen Atemtherapie liegt also darin, das Zwerchfell in seiner Funktion zu unterstützen und anzuregen, um so die physiologische Atembewegung zu stimulieren.

Dahinter steckt die Erfahrung, dass viele Menschen mit Erkrankungen von Lunge und Atemwegen effektive Unterstützung erfahren, wenn der Atemablauf möglichst störungsfrei verlaufen kann und die anatomischen Möglichkeiten ausgeschöpft werden. (**)

Der Begriff Reflektorische Atemtherapie vermittelt zunächst den Eindruck, dass lediglich Patienten mit Atemwegserkrankungen damit behandelt werden können. Für die Reflektorische Atemtherapie ist dies zu kurz gefasst und daher nicht zutreffend.

Das „Reflektorisch“ ist hier bezeichnend: Die Reflektorische Atemtherapie nutzt das „System Atmung“ zur Regulierung der psychophysischen Zusammenhänge.

Die Reflektorische Atemtherapie als ganzheitliche Therapie umfasst jedoch weit mehr Ziele. So werden – neben dem Zwerchfell – die genannten Strukturen der Atempumpe als funktionelle Einheit mobilisiert, aktiviert und weitestgehend reguliert. (*)

Des Weiteren nimmt die Therapie Einfluss auf die Regulation des Herz-/Kreislaufsystems, des vegetativen Nervensystems, des Immunsystems und der Gelenkstrukturen. Über die Haut und das Bindegewebe, die über Reflexzonen mit den Organen verbunden sind, nimmt die Therapie Einfluss auf andere Organsysteme, z.B. Leber und Galle, Magen und Darm.

Bereits während der Therapie erlebt und erfährt der Patient durch die vom Therapeuten am ganzen Körper gesetzten Reize Veränderungen des körperlichen Befindens und der Atmung. Der Patient nimmt seinen Körper und die Atmung bewusster und differenzierter wahr.

Das bedeutet, dass mit der Therapie auch körperpsychotherapeutisch gearbeitet werden kann oder im Rahmen der Körperarbeit im passiv-aktiven Erleben des eigenen Körpers die Körperwahrnehmung geschult wird. Die Reflektorische Atemtherapie arbeitet also auch mit der Reaktion des Körpers auf gesetzte Reize; kognitive Fähigkeiten der bewussten Wahrnehmung sind hilfreich, aber für den Behandlungserfolg nicht notwendig.(**) So wird die Behandlung von z.B. intensivpflichtigen Patienten, von „Frühchen“, Säuglingen, Patienten in der Geriatrie und auch von dementen Patienten möglich.

Aufgrund der Vielschichtigkeit der Technik sind die Behandlungen mit der Reflektorischen Atemtherapie individuell auf den Patienten abgestimmt und werden immer an die gegebene Situation angepasst.

Verwirklichung der Therapie

Die Reflektorische Atemtherapie setzt sich aus drei Behandlungsmaßnahmen zusammen.

1. die Wärmeanwendung heiße Kompressen/auch heisse Rolle genannt
2. die manuellen Techniken
3. die Atemgymnastik oder therapeutischen Körperstellungen

Behandlungsgrundlagen

Im Rahmen der Therapie werden die angewandten Techniken immer direkt auf der Haut und den darunterliegenden Strukturen vorgenommen. Der Patient ist also während der Behandlung bis auf die Unterhose entkleidet.

Die Ausgangsstellungen während der Behandlung richten sich nach der Art der Erkrankung und den Möglichkeiten des Patienten, bestimmte Körperstellungen einzunehmen. So kann in Bauch-, Rücken-, Seitenlage

oder im Sitz therapiert werden. Die Lagerung wird an die Erfordernisse individuell angepasst, so dass der Patient Gewicht abgeben und sich entspannen kann. (*)

Mit den „Heißen Kompressen“ beginnt in der Regel die Behandlung. Der Therapeut nutzt sie, um den Patienten zu entspannen und gleichzeitig das Gewebe durch die Wärme auf die manuellen Techniken vorzubereiten. Außerdem werden parallel zur Wärme noch Dehnungen und Lösungsgriffe gesetzt.

Mittels der „Heißen Kompressen“ wird ein Atemreiz gesetzt, der sich auf die Atembewegung auswirkt, Durchblutung und Stoffwechsel werden angeregt und durch die Wärme die muskuläre Spannung des Rumpfes reguliert. Bei Patienten mit starker Sekretbildung kann durch die feuchte Wärme das Sekret in den Lungen gelöst werden.

Mit den manuellen Techniken werden die Strukturen des gesamten Körpers beeinflusst. Mit der spezifischen Art des Anfassens löst der Therapeut Strukturen, setzt Reize auf der Haut und dem Bindegewebe, mobilisiert gelenkige Verbindungen, dehnt Muskulatur quer und längs und löst Faszien. Dem Therapeuten stehen eine Vielzahl von Grifftechniken zur Verfügung, die in der Ausatemphase – oft mit einleitenden und dehnenden Streichungen – beginnen. Die Grifftechniken variieren in ihrer Art und Reizstärke je nach Reaktion des Patienten, d. h. die Vorgehensweise und Gestaltung der Behandlung orientiert sich an der Zwerchfellreaktion und dem Atemverlauf. So ist es dem Behandler während der Therapie möglich, aktivierend bis beruhigend zu wirken, wobei eine Reizstärke von Streichungen bis hin zu Schmerzempfindungen möglich ist. (**). Dabei gilt es zu beachten, dass zu schwache Reize keine oder nur wenige Reaktionen hervorrufen und zu starke Reize die Reaktionen blockieren. Der Therapeut beobachtet also aufmerksam die Reaktionen, setzt Atempausen nach den getätigten Reizen und stimmt die nächsten Grifftechniken daraufhin ab. Während der Behandlung wird der Patient nur in Ausnahmefällen zum bewussten Ein- und Ausatmen aufgefordert.

Nun schließen sich, wenn es hilfreich und möglich ist, die Atemgymnastik bzw. die therapeutischen Körperstellungen an. Bei den aus dem Yoga stammenden Stellungen oder Übungen geht es um die reflektorische Nachatmung. Sie fördern den komplexen Atemablauf, dehnen, kräftigen, fordern und fördern die Ausdauer und das Gleichgewicht. (**). Die Übungen können im Schwierigkeitsgrad jedem Patienten angepasst werden. Bei bewusster Ausführung setzt während der Nachatmung eine vegetative Entspannung ein. Therapeut und Patient erarbeiten das häusliche Übungsprogramm gemeinsam. So übernimmt der Patient auch Selbstverantwortung für den Therapieerfolg.

Anwendungsgebiete der Reflektorischen Atemtherapie

Aufgrund der Vielfältigkeit und des ganzheitlichen Konzepts kann die Reflektorische Atemtherapie bei allen Störungen der Atmung eingesetzt werden. Sie wird bei allen obstruktiven Ventilationsstörungen wie dem Asthma bronchiale, dem Lungenemphysem, der COPD, der chronischen Bronchitis und der Zystischen Fibrose angewandt.

Restriktive Ventilationsstörungen (besonders bei verminderter Thoraxdehnbarkeit), wie Skoliosen, Trichterbrust, Morbus Bechterew, Pleuraverschwartungen, der Lungenfibrose und starken Muskelverspannungen können ebenfalls damit behandelt werden.

Die Behandlung vor oder nach Transplantationen, nach Lungenoperationen oder bei Pneumonien bietet sich ebenfalls an.

Störungen des Bewegungsapparates, besonders der Wirbelsäule, können gut behandelt werden. Hiervon profitieren Patienten mit degenerativen und rheumatischen Erkrankungen wie Morbus Scheuermann, Lumbalgien, Ischialgien, Erkrankungen der großen und kleinen Gelenkstrukturen, z.B. der Hüfte und Schulter.

Patienten mit Erkrankungen des Nervensystems profitieren ebenfalls von der Behandlung, so zum Beispiel bei der Amyotrophen Lateralsklerose und Morbus Parkinson.

Über die reflektorische Wirkung auf das vegetative Nervensystem hat man einen guten Zugang zu Somatoform Autonomen Funktionsstörungen. Das sind die Erkrankungsformen, die früher mit „nervösem Magen-Darm“ oder „Herzneurose“ bezeichnet wurden. (**) Die vegetativen Dysregulationen des Kreislaufs z.B. Bluthochdruck, die Obstipation (Verstopfung) oder der Roemheld-Symptomenkomplex mit dem Zwerchfellhochstand, bieten sich ebenfalls zur Behandlung an. Für die Behandlung ist es dabei unerheblich, ob sich die Störungen im Respirations- oder Verdauungstrakt, im kardiovaskulären oder urogenitalen System manifestieren. (**)

Aufgrund des bei der Reflektorischen Atemtherapie eingesetzten ganzheitlichen Konzeptes findet die Therapie auch den Zugang zu den Patienten mit psychischen Störungen, wie z. B. leichten depressiven und neurotischen Formen. Die Atemtherapie dient als Zusatz zur Psychotherapie und Körperpsychotherapie. Menschen mit Depressionen, posttraumatischen Belastungsstörungen, Angst- und Schlafstörungen profitieren davon. (**) Dabei ist es wichtig, dass der Patient bereit ist, sich mit den Störungen auseinanderzusetzen und – wenn nötig – psychotherapeutische Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Welche Einschränkungen gibt es bei dem Einsatz der Reflektorischen Atemtherapie?

Die Reflektorische Atemtherapie darf bei akuten Infektionskrankheiten mit sehr hohem Fieber über 40 ° C nicht angewandt werden. Bei Menschen mit Neuritiden (Nervenentzündung) ist die Behandlung eher kontraproduktiv. Oft ist direkt nach der Behandlung eine Besserung zu verzeichnen, jedoch verschlechtert sich der Zustand wegen der fehlenden adäquaten nervalen Leitung kurze Zeit danach wieder rapide.

Menschen mit schweren Psychosen oder manischen Depressionen (bipolaren Erkrankungen) sollten nicht behandelt werden. Die Reaktionen dieser Patienten sind nicht abzuschätzen.

Bei einigen Erkrankungen muss individuell entschieden werden, ob und in welchem Umfang die Reflektorische Atemtherapie angewandt wird. So müssen gegebenenfalls bei Hauterkrankungen Areale ausgelassen werden, das gleiche gilt für Patienten nach Bestrahlungen. Bei der Osteoporose werden lediglich die manuellen Griff-techniken modifiziert, also angepasst.

Kombination mit anderen Therapien

Die Reflektorische Atemtherapie wird in der Regel einmal wöchentlich angewandt. Die Kombination mit anderen Therapien ist daher empfehlens- und wünschenswert. Aufgrund ihrer intensiven Wirkung unterstützt sie die anderen Therapieformen, ob atemtherapeutisch, neurologisch, orthopädisch oder in anderen Bereichen.

Margarethe Rys

Literatur

(*) physiopraxis 1/07 Reflektorische Atemtherapie bei Patienten mit MS

(**) manuela-kaeselaue.suite101.de/reflektorische-atemtherapie---2011

Dr. Johannes Ludwig Schmitt, Atemheilkunst, Reichert Verlag

Reflektorische Atemtherapie , Liselotte Brüne/Bettina Bickel, 2009 Pflaum Verlag

Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V.

- Unser Ziel ist die Verbesserung Ihrer Lebensqualität -

Was wollen wir?

Wir wollen Patienten mit chronisch obstruktiven Atemwegserkrankungen, d. h. mit Asthma bronchiale, mit chronischer Bronchitis, mit Lungenemphysem und mit COPD, Hilfen zur besseren Krankheitsbewältigung geben.

Wir wollen darüber hinaus in unseren Ortsverbänden, die wir „Atemtherapiegruppen“ nennen, neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen Patienten und ihren Angehörigen auf der einen Seite und Ärzten und Physiotherapeuten auf der anderen Seite schaffen.

Wir meinen, dass die gemeinsame Arbeit von Arzt und Patient in solchen Gruppen eine neue Form der Wahrnehmung des jeweils anderen mit sich bringt. Die Partner in der Gruppe verstehen die Sprache, Denk- und Ausdrucksweise des anderen besser. In diesem Sinne ergänzt die Zusammenarbeit zwischen Arzt und Patient in den Ortsverbänden das Arzt-Patienten-Gespräch in der Praxis, ohne es zu ersetzen.

Es versteht sich von selbst, dass wir außerdem stets daran arbeiten, die sozialen Kontakte zwischen den Betroffenen zu verbessern und die allgemeine Aufklärung der Öffentlichkeit über die gesundheitspolitische Bedeutung chronisch obstruktiver Atemwegserkrankungen zu intensivieren.

Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V.

<http://www.patientenliga-atemwegserkrankungen.de>
pla@patientenliga-atemwegserkrankungen.de

Ortsverbände der Patientenliga Atemwegserkrankungen e.V.



Fellbach



Weiden-Vohenstrauß



Frankfurt

Marburg

Schwalmstadt

Wiesbaden



Hannover



Dortmund

Duisburg

Essen

Gelsenkirchen

Hagen

Lüdenscheid

Moers



Rheda-Wiedenbrück

Wuppertal



Alzey

Bernkastel-Wittlich

Bitburg

Idar Oberstein

Linz am Rhein

Mainz

Trier

Vulkaneifel

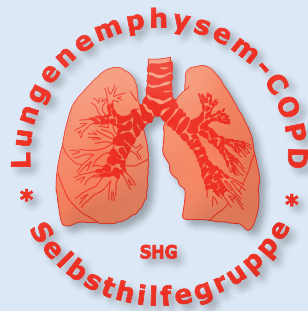
Worms



Homburg/Saar



Sankt Peter-Ording



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

Regionale Selbsthilfegruppen der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland

Tel.: 0 23 24 - 999 000 · <http://www.lungenemphysem-copd.de> · shg@lungenemphysem-copd.de



Bad Teinach

Bruchsal

Freiburg

Heilbronn

Horb

Karlsruhe

Künzelsau

Mannheim

Pforzheim

Ravensburg



Bad Tölz

Hof

Ingolstadt

München

Regensburg



Berlin-Buch

Berlin-Charlottenburg

Berlin-Friedrichshain

Berlin-Neukölln

Berlin-Reinickendorf

Berlin-Treptow-Köpenick

Berlin-Zehlendorf



Cottbus

Potsdam



Bremen



Hamburg-Barmbek

Hamburg-Bergedorf



Bad Sooden-Allendorf

Darmstadt



Langen

Rüsselsheim

Schlüchtern



Buchholz

Göttingen

Lingen

Nienburg

Wittingen



Bielefeld

Coesfeld

Engelskirchen

Hattingen

Herford

Krefeld

Mönchengladbach

Recklinghausen



Altenkirchen

Kaiserslautern

Neuwied

Pirmasens



Riegelsberg



Hohenstein-Ernstthal



Halle



Fehmarn

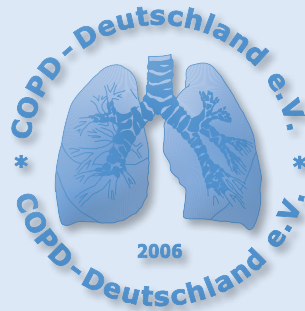
Großhansdorf

Rendsburg



Gera

Nordhausen



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

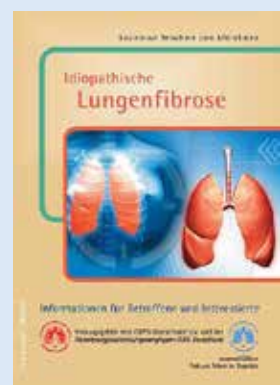
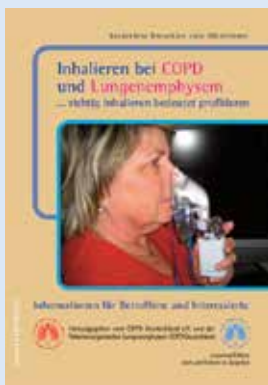
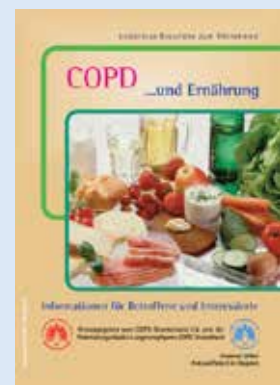
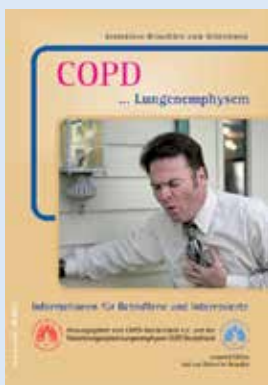
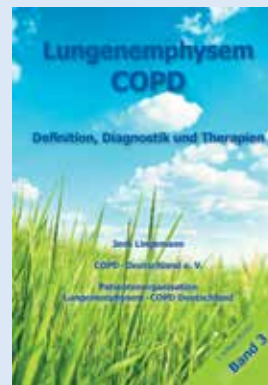
Telefon: 0203 - 7188742

Telefax: 0203 - 7188743

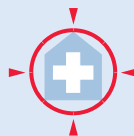
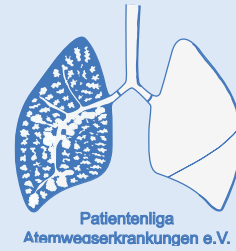
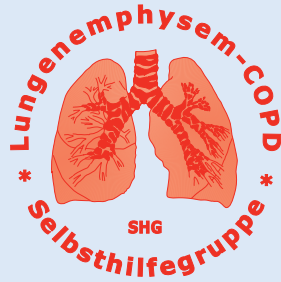
<http://www.copd-deutschland.de>

verein@copd-deutschland.de

Patientenratgeber des COPD - Deutschland e.V. u. der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland



Aussteller



Impressum

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
Lungenemphysem-COPD Deutschland
Lindstockstraße
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
Susanne Wolff
Verena Störmer
Wilfried Kleist

Druck:

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

Inhaltlich verantwortlich für die Beiträge sind die jeweiligen Autoren.

Sämtliche Texte, Bilder und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen und Zweitveröffentlichungen, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers COPD - Deutschland e.V.

Wie Kinder die Welt entdecken, macht mich sprachlos. **Aber nicht mehr atemlos.**



Das Leben ist zu schön, um es mit ständigen Gedanken an COPD zu belasten.

Deshalb verlasse ich mich auf Soledum®. Weil es den einzigartigen Naturstoff Cineol beinhaltet, der in der Zusatzbehandlung von chronischen und entzündlichen Atemwegserkrankungen zugelassen ist. Und **weil es Häufigkeit, Dauer und Schweregrad meiner Krankheitsschübe nachweislich reduzieren kann.**¹



¹ Worth H. et al.: Concomitant therapy with Cineole (Eucalyptole) reduces exacerbations in COPD: A placebo-controlled double-blind trial. Respiratory Research 2009, 10:69

Weitere Informationen unter: www.soledum.de