

Patienten-Bibliothek®

Arzt und Patient im Gespräch – mehr wissen, aktuell und kompetent informiert



Sauerstoff

COPD in Deutschland

Mit Berichten vom 24. Jahreskongress der DIGAB für Außerklinische Beatmung in Bamberg und vom 48. Bad Reichenhaller Kolloquium

Die erfolgreichste Therapie

Infektionen *Lungentransplantation*

Deutschland 6,50 €



9 783981 558807

Herbst 2016
3. Jahrgang

COPD in Deutschland

Patientenzeitschrift für Atemwegs- und Lungenerkrankungen
kostenfrei bei Ihrem Hausarzt, der Apotheke und in der Klinik



„Atmen war etwas Selbstverständliches. Darüber habe ich mir nie Gedanken gemacht. Heute ist das anders. Solange ich atme, weiß ich, dass ich lebe.“

Bertold Z., 53 Jahre,
erhielt im Herbst 2012 die Diagnose IPF



ATMEN UM ZU LEBEN LUNGENFIBROSE

Hilfestellungen und individuelle Betreuung – das bietet die neue Patienten- Informationskampagne **„Lungenfibrose – Atmen um zu leben“**, die sich besonders an Patienten mit idiopathischer Lungenfibrose (IPF) richtet.

Informieren Sie sich auf **www.leben-mit-lungenfibrose.de** und profitieren Sie vom kostenlosen **IPF Care Therapiebegleitprogramm**.


IPF CARE

Roche Pharma AG
Respiratory Diseases
79639 Grenzach-Wyhlen, Deutschland

Editorial

Positive Akzeptanz

Sauerstoff

Sauerstoff ... bedeutet Leben

Ich bin jetzt wieder mobil!

Den Sprung wagen: Gleitschirmfliegen mit LOT

Neuigkeiten: Deutsche Sauerstoff- und Beatmungsliga LOT e.V.

Nicht-invasive Beatmung (NIV)

Die erfolgreichste Therapie überhaupt:
Nicht-invasive Beatmung (NIV)

Akutes Atemversagen:
Folge einer Erschöpfung der Atempumpe

Vortragsankündigung:
Effekte einer Nicht-invasiven Beatmungstherapie

Neuer Medienpartner DIGAB e.V.

Infektionen

Bei Infektionen besonders achtsam sein: Risiken und Möglichkeiten zur Vorbeugung kennen

Wissen und Forschung: Die „Lungenflora“, das Lungenmikrobiom

Zilien ... ästhetisch und sehr funktionell

Rauchstopp

Ja, ich will: Tabakentwöhnung kann gelingen

Hilfe beim Rauchstopp:
Es könnte alles so einfach sein

Modellprojekt: Tabakentwöhnung im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung

Alpha 1

Häufig übersehen:
Bei Alpha1 an Lunge und Leber denken

Persönliche Einblicke: Alpha1 und Leber

Bewegung

04 Positionspapier: Stellenwert ambulanter, gerätegestützter Trainingstherapie 40

06 Muckibude: Medizinische Trainingstherapie an Geräten 42

08 Jetzt kostenfrei anfordern:
10 60 Trainingspakete 43

Motivation:
12 Tägliches Training mit Michaela Frisch 44

Den Alltag meistern

Akzeptanz: Umgang mit der eigenen Erkrankung 46

13 Persönliche Einblicke: Umgang mit der Diagnose 50

Lungentransplantation

18 Dornen, aber oben eine wunderschöne Blüte:
... ein irrsinniges Glücksgefühl 51

21 Das Ziel vor Augen:
von Windsbach zum Jakobsweg 53

Die einzelnen Etappen:
22 Ein guter Weg zur Lungentransplantation 56

Kurz und wichtig

... auf ein Wort 58

24 Wissenschaftlicher Beirat 58

27

Veranstaltungstermine

29 Bestell- und Lieferservice 61

Patienten Fragen – Experten antworten

32 Atemnot und Ängste 60

Selbsthilfe

34 Selbsthilfegruppen der Patientenorganisation COPD-Lungenemphysem Deutschland 62

Impressum

36 63

Vorschau

39 63

Editorial

Positive Akzeptanz

Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrte Leser,

Begegnungen und Gespräche, aber auch vielfältige Informationen sind neben dem persönlichen Gespräch mit Ihrem Arzt wichtige Elemente im Umgang mit der Krankheit. Entscheidend ist jedoch eine intensive Auseinandersetzung mit der eigenen Erkrankung und schließlich deren Akzeptanz.

So verschieden Menschen sind, so unterschiedlich setzen sie sich auch mit ihren Befindlichkeiten auseinander. In der Regel kann man chronisch erkrankte Patienten in drei große Gruppen einteilen:

Die erste Gruppe, die ihre Erkrankung akzeptiert und gelernt hat, MIT ihr zu leben, die trotz schlechtester Werte lebensfroh und agil das umsetzen, was die körperlichen Funktionen noch zulassen, die immer wieder bis an die Grenze des Machbaren gehen, ohne diese jedoch zu überschreiten und sich somit funktionellen Schaden zuzufügen. Das Alter und der Schweregrad der Erkrankung spielen bei dieser Gruppe von Betroffenen im Übrigen eher selten eine Rolle.

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

Zur dritten Gruppe gehören Betroffene, welche die Diagnose meistens schon vor längerer Zeit erhalten haben, denen es aber leider überhaupt nicht gelingt, ihre Erkrankung zu akzeptieren und zu lernen, MIT ihr zu leben. Bei dieser Gruppe fällt immer wieder auf, dass die Therapietreue nur bedingt oder gar nicht vorhanden ist. Die Medikamente werden nach gefühlter Tageskondition eingenommen, mal inhaliert oder auch nicht, Antibiotika werden zumeist bei erstem Auftreten spürbarer Besserung eigenmächtig abgesetzt, die vom Arzt verordnete Langzeit-Sauerstofftherapie wird absolut inkonsequent, nur zeitweise oder auch gar nicht durchgeführt. Außerhalb der eigenen vier Wände verzichtet der größere Teil der Sauerstoffpatienten dieser Gruppe auf die äußerst wichtige Zufuhr von Sauerstoff. Die verbleibende Lebenszeit wird durch eine mangelnde Therapietreue nicht selten immens verkürzt, zumindest aber massiv erschwert. Psychische Probleme und Depressionen entwickeln sich dann oft zu chronischen Begleiterkrankungen. Ein schwer zu durchbrechender Teufelskreis entsteht.

Das Thema Akzeptanz zieht sich wie ein roter Faden durch die gesamte aktuelle Ausgabe der Patientenzeitschrift und deren Wichtigkeit wird durch ganz unterschiedliche, zum Teil sehr persönliche Berichte und Themen dargestellt.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre und dass Sie Ihre eigene Akzeptanz im Umgang mit Ihrer Erkrankung finden werden.



Jens Lingemann

Vorsitzender COPD – Deutschland e.V.

Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland

10. Symposium Lunge



COPD und Lungenemphysem

**Leben mit Atemwegserkrankungen
Symptome, Ursachen, Diagnostik und
Therapieoptionen**

Am Samstag, 02. September 2017

9:00 bis 17:00 Uhr

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

Eintritt frei!

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

www.lungenemphysem-copd.de

Veranstalter:



Mitveranstalter:



Sauerstoff ...bedeutet Leben

Während wir ohne Nahrung mehrere Wochen auskommen und auch auf Wasser einige Tage verzichten können, überleben wir ohne Sauerstoff nur wenige Minuten. Weil der Körper den Sauerstoff nicht speichern kann, ist er auf eine permanente Zufuhr angewiesen.

Luft

Sauerstoff ist lediglich ein Bestandteil unserer Luft. Als Luft bezeichnet man das Gasgemisch der Erdatmosphäre. Luft besteht hauptsächlich aus den Gasen Stickstoff (78 %) und Sauerstoff (21 %). Daneben gibt es noch geringe Komponenten von Edelgasen und Kohlendioxid. Wir atmen also nicht nur Sauerstoff ein, sondern ein Gasgemisch.

Schon seit Jahrtausenden beschäftigen sich die Menschen mit der Luft. Das unsichtbare Medium gab Wissenschaftlern und Philosophen viele Rätsel auf. Klar war, dass kaum Organismen auf der Erde ohne Luft auskommen – was wir allerdings genau einatmen, war lange Zeit nicht bekannt.

Luft galt bis Ende des 18. Jahrhunderts neben Feuer, Wasser und Erde als eines der vier Urelemente.

Übrigens: Abgesehen vom Wasserdampf bleibt die Luftzusammensetzung bis in 100 km Höhe konstant.

Sauerstoff

Sauerstoff ist ein farb- und geruchloses Gas, das häufigste Element auf der Erde und allgegenwärtig. Sauerstoff ist für alle Verbrennungs- und Korrosionsvorgänge notwendig. Menschen, Tiere und die meisten Pflanzen benötigen Sauerstoff zum Leben.

Der Sauerstoff wird durch die Atmung aus der Luft aufgenommen – wie z. B. beim Menschen – oder durch Resorption aus dem in Wasser gelösten Sauerstoff – wie z. B. bei Fischen.

Übrigens: Während die Zusammensetzung der Luft immer gleich bleibt, verändert sich der biologisch ver-

fügbare Sauerstoff in Abhängigkeit von der Höhe über dem Meeresspiegel. Der Luftdruck beträgt auf Meereshöhe 760 mmHg, in einer Höhe von 5.000 m jedoch nur noch die Hälfte, also etwa 350 mmHg.

In den Anden oder im Himalaya wird in einer Höhe von 4.000 bis 4.500 m die Sauerstoffkonzentration so gering, dass Menschen, die nicht daran gewöhnt sind, sich kaum noch bewegen können. Die Luft ist dort oben zu dünn.

Auch in einem Flugzeug, das in 10.000 m Höhe fliegt, ist die Sauerstoffkonzentration der Atemluft geringer als am Boden. Sie entspricht etwa der Menge auf einem 2.000 m hohen Berg.

Der biologische Sauerstoffkreislauf

Der reaktionsfreudige Sauerstoff hält sich auf Dauer nur in Form eines sogenannten Fließgleichgewichtes, da sauerstoffproduzierende Pflanzen immer soviel nachliefern, wie verbraucht wird. Pflanzen nehmen Kohlendioxid aus der Luft auf und produzieren daraus über einen komplexen chemischen Vorgang, der als Photosynthese bezeichnet wird, Sauerstoff, der dann freigesetzt wird.

Bei einer 100-jährigen Buche beispielsweise treten pro Stunde 1,7 kg Sauerstoff aus den Spaltöffnungen der Blätter. Diese Menge an Sauerstoff benötigen 50 Menschen, um eine Stunde zu atmen.

Die Photosynthese gilt als der wichtigste biologische Vorgang auf der Erde. Im Sonnenlicht entstehen im Blattgrün aus den Ausgangsstoffen Kohlendioxid (CO_2) und Wasser (H_2O) die Endprodukte Traubenzucker und Sauerstoff (O_2). Sauerstoff ist eigentlich nur ein Abfallprodukt der Photosynthese, die Pflanze betreibt die Photosynthese nur, um Traubenzucker zu gewinnen.

Der menschliche Sauerstoffkreislauf

Die Energieversorgung des menschlichen Körpers erfolgt großteils durch oxidative Verbrennung von Nährstoffen in den Zellen. Bei dieser mehrstufig ablaufenden bio-





chemischen Reaktion entstehen aus Sauerstoff und Nährstoffen in den Zellen die für den Menschen verwertbaren Energieformen. Dabei wird Sauerstoff verbraucht und Kohlendioxid abgegeben. Kohlendioxid ist ein Stoffwechselabfallprodukt. Jede Zelle des Organismus ist daher auf ständige O₂-Versorgung und CO₂-Entsorgung angewiesen.

Sitzt ein Mensch still, so verbraucht er etwa 200-300 ml Sauerstoff in der Minute. Bewegt sich der Mensch, arbeitet schwer oder treibt Sport, dann verbraucht er bis zu zehnmal so viel Sauerstoff oder mehr.

Um zu verstehen, wie es zu einem Mangel kommen kann, müssen wir die Vorgänge kennen, die ablaufen, wenn Sauerstoff in unseren Körper gelangt.

Atemwege

Beim Atmen strömt die Luft durch Mund und Nase in den Körper. Wird durch die Nase eingeatmet, wird die Luft zunächst durch Schleimhäute und Haare gereinigt, angefeuchtet und angewärmt.

Anschließend gelangt die Atemluft über den Rachenraum vorbei an Kehlkopf und Stimmbändern in die Luftröhre. Die Luftröhre verzweigt sich in die beiden Äste der Bronchien und immer weiter in die Bronchiolen.

Am Ende befinden sich die Lungenbläschen (Alveolen). Durch die dünne Membran der Alveolen tritt der Sauerstoff in die Kapillargefäße über. Auf dem umgekehrten Weg wird das Kohlendioxid aus dem Blut in die Lunge abgegeben und ausgeatmet.

Kleiner Lungenkreislauf

Der rechte Vorhof nimmt das aus dem Körper stammende sauerstoffarme Blut auf und leitet es in die rechte Herzkammer. Diese pumpt es durch die Lungenarterie in die Lunge. Hier vollziehen sich die Aufnahme von Sauerstoff und die Abgabe von Kohlendioxid. Das sauerstoffangereicherte Blut gelangt über die Lungenvene in den linken Vorhof und die linke Herzkammer. Hier endet der Lungenkreislauf und der Körperkreislauf beginnt.

Großer Körperkreislauf

Das in der Lunge mit Sauerstoff angereicherte Blut gelangt in den linken Vorhof und von dort in die linke Herzkammer. Durch Kontraktion der Herzkammer (Sy-

stole) wird das Blut durch die Aorta in die Arterien gepumpt und in den Körper transportiert. Über die Kapillare erfolgen die Abgabe von Sauerstoff und Nährstoffen und die Aufnahme von Kohlendioxid und Schlackstoffen. Danach wird das sauerstoffarme Blut in den Venen zum Herzen zurücktransportiert. Wenn das Blut über den rechten Vorhof in die rechte Herzkammer gelangt, endet der große Körperkreislauf.

Übrigens: Das Volumen eines Atemzuges beträgt etwa 10 ml pro kg Körpergewicht, also bei 75 kg etwa 750 ml. Sauerstoff kann im Körper nicht gespeichert werden und muss daher kontinuierlich zugeführt werden.

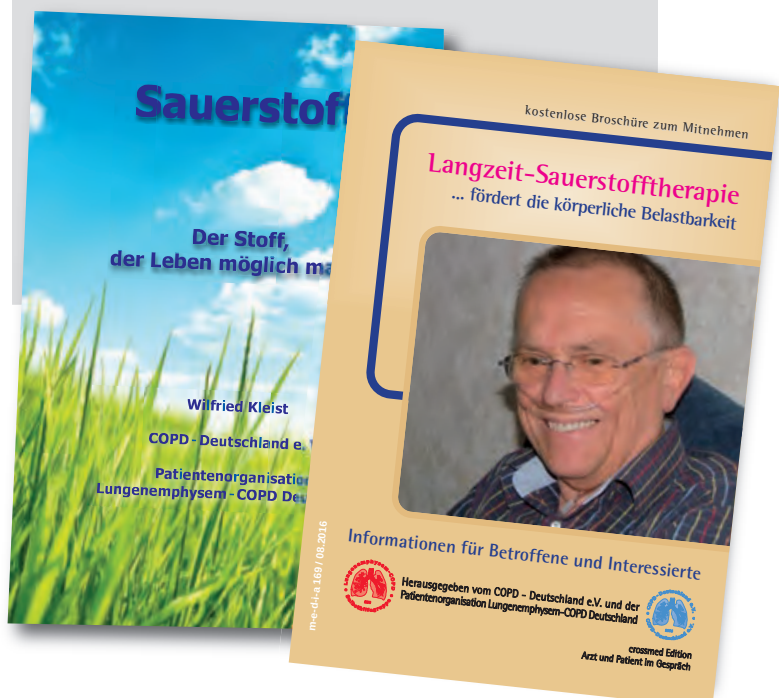
Durch strukturelle Veränderungen der Lunge, bedingt z. B. durch chronische Lungenerkrankungen kann es zu einem Sauerstoffmangel kommen. Sauerstoffmangel bedeutet, dass die Organ- und Gewebezellen ihre Funktion nicht mehr ausreichend ausfüllen können, weil sie ungenügend mit Sauerstoff versorgt werden.

Quellen: Ratgeber „Der Stoff, der Leben möglich macht, Band 1, Wilfried Kleist“ und Ratgeber „Langzeit-Sauerstofftherapie ...fördert die körperliche Belastbarkeit, Wilfried Kleist und Jens Lingemann“, beide herausgegeben von COPD-Deutschland e.V. und Patientenorganisation Lungenemphysem.

... mehr Wissen

Lesen Sie weiter in den beiden Ragebern!

Sie können diese entweder online lesen über www.lungenemphysem-copd.de oder als Druckversion bestellen auf www.copd-deutschland.de. Beachten Sie dort die Versandinformationen.



Ich bin
jetzt wieder

mO₂bil



Bei einer schweren Unterversorgung mit Sauerstoff ist die körperliche Leistungsfähigkeit stark eingeschränkt. Schon geringe Belastungen führen zu Atemnot, Schwäche und schneller Erschöpfung sowie Anstieg der Pulsfrequenz.

Kann vom Körper nicht mehr genügend Sauerstoff aufgenommen werden, bedeutet dies gleichzeitig, dass sich zu wenig des notwendigen Sauerstoffs im Blut befindet. Dadurch entsteht eine mangelhafte Versorgung der Muskeln und Organe, wodurch ihre Funktionen eingeschränkt sind.

Wichtig ist, zuerst die Ursachen der unzureichenden Sauerstoffversorgung zu identifizieren und anschließend zu therapieren. Wenn ein Patient allerdings auch nach Ausschöpfung aller medikamentösen Möglichkeiten zu wenig Sauerstoff im Blut hat, ist eine Verordnung einer Langzeit-Sauerstofftherapie über eine Nasenbrille in der Regel angezeigt.

Ein behandlungsbedürftiger chronischer Sauerstoffmangel im Blut liegt vor, wenn der arterielle Sauerstoffpartialdruck (PaO₂) unter Ruhebedingungen während einer stabilen Krankheitsphase von ca. 4 Wochen mehrfach (mindestens dreimal) zwischen 56–60 mmHg (7,3–8 kPa) liegt. Der Normwert liegt zwischen 75–95 mmHg

Quelle: Leitlinie COPD, aktuell in Überarbeitung

Untersuchungen haben ergeben, dass die Langzeit-Sauerstofftherapie mindestens 16 Stunden täglich durchgeführt werden muss, um einen entsprechenden Erfolg zu erzielen. Anzustrebendes Ziel sollte jedoch eine 24-stündige Sauerstofftherapie sein.

Die Akzeptanz

„Die Langzeit-Sauerstofftherapie (LOT) ist eine einschneidende Maßnahme, die Auswirkungen auf Ihre gesamte Lebensführung also für Ihr zukünftiges Leben hat. Dies setzt Ihre Disziplin und Ausdauer voraus.



Die konsequente Therapie wird jedoch Ihre Lebenserwartung und Ihre Lebensqualität eindeutig verbessern und Ihnen die Freude am Leben wiedergeben“, formuliert Jens Lingemann, im Ratgeber zur Langzeit-Sauerstofftherapie des COPD – Deutschland e.V.

Die Akzeptanz und die Umsetzung der LOT möglichst über 24 Stunden täglich und vor allem auch im öffentlichen Leben sind eine besondere Herausforderung. Während man den technischen Umgang mit der LOT meist relativ rasch erlernt, ist der Umgang mit der LOT in der Öffentlichkeit oft schwerer zu bewältigen. Manchmal wird daher die Öffentlichkeit gemieden oder auf den Sauerstoff verzichtet – trotz Belastung wie z. B. bei einem Einkauf oder bei Besorgungen außer Haus.

Die Aktion

Haben Sie es auch schon bemerkt? Im Stadtbild, beim Einkaufen – Rollatoren sieht man immer häufiger, ja eigentlich täglich ...und keiner schaut mehr hin.

Sie sind inzwischen zu einer Normalität geworden. Bereits einige Supermärkte wie z. B. EDEKA bieten in vielen ihrer Märkte Einkaufsrollatoren an. Einfach den Chip oder die Münze reinschieben, wie bei jedem anderen Einkaufswagen und schon kann man wesentlich bequemer mit Rollator und spezieller Korbvorrichtung losschieben.

Dieser selbstverständliche Umgang mit einem notwendigen Hilfsmittel ist toll. Finden Sie nicht auch? Und hilft der Akzeptanz ungemein.

Mit der Aktion „Ich bin jetzt wieder mobil“ setzt sich die Patientenzeitschrift COPD in Deutschland bzw. der Herausgeber, die Offene Akademie & Patienten-Bibliothek gGmbH dafür ein, dass auch das Tragen einer Langzeit-Sauerstofftherapie selbstverständlicher wird – gemeinsam mit unseren Medienpartnern und der Deutschen Sauerstoff- und BeatmungsLiga e.V.

Die Umsetzung

In jeder Ausgabe der Patientenzeitschrift werden wir nun Reportagen zum Umgang mit der LOT veröffentlichen: im Berufsleben, im Urlaub, zu Hause, beim Sport ...

Darüber hinaus wird derzeit ein Konzept erarbeitet, das verschiedenen Projekte und Maßnahmen enthält, die einerseits die Patienten direkt betreffen und andererseits die Öffentlichkeitsarbeit zur Langzeit-Sauerstofftherapie.

Wir hören voneinander – bleiben Sie neugierig!

Sabine Habicht

Redaktionsleitung, Lindau

Sauerstoff meets friends

Impressionen, Momentaufnahmen, Lebensfreude vom Ammersee, dem jährlichen Treffen Ende Juli, das von VIVISOL unterstützt wird.

Sie waren nicht dabei? Dann aber nächstes Mal. Im Veranstaltungskalender der Patientenzeitschrift finden Sie rechtzeitig die Terminankündigung.



Abbildungen können abweichen, Preisänderungen/Druckfehler vorbehalten, Foto: Schiff Fotolia

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

Beatmung

• COPD Beatmungsgerät „FLO Vigarò“

Mit einstellb. Ausatemwiderstand („Lippenbremse“) fortlaufend während der Beatmung



Infos:

www.oxy-care-gmbh.de

Suchwort: vigarò



Mit Film der
NDR Mediathek

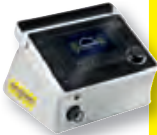
Einziger COPD-Modus



• prisma VENT40

- Für Kinder und Erwachsene
- Zusätzl. einstellbares Zielvolumen
- Optional mit internem Akku (bis zu 10h Laufzeit)

NEU



Sauerstoffversorgung

– Stationär, mobil oder flüssig z.B.:

• SimplyGo nur 4,5 kg

bis 2 l/min Dauerflow, Nachtmodus

• SimplyGo Mini

nur 2,3 kg, 4,5h interne Akkulaufzeit auf St.2, erweiterbar auf 9h

• Inogen One G3 8 Cell HF

nur 2,2 kg, 4h interne Akkulaufzeit St. 2, erweiterbar auf 8h

Mieten ab 1 Woche
möglich



Neues
Modell

Inogen One G3
Shop-Preis ab 2.595,00 € *

Inhalation

• OxyHaler Membran-Vernebler

Klein - leicht (88 g) - geräuschlos - mit Akku
Verneblung von NaCl, z.B. Nebusal 7%
bis Antibiotika möglich

Ideal
für unterwegs
Shop-Preis
238,50 €



Sekretolyse

• VibraVest

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



Hustenassistent:

mit Vibrationsmodus, für Kinder und Erwachsene

• Pulsar Cough mit Fernbedienung

• Cough Assist €70 von Philips Respironics



Atemtherapiegeräte

• Alpha 300 zur IPPB-Therapie

Intermittierend Positive Pressure Breathing

- Zur Vorbeugung von Atelektasen
- Prä- und postoperatives Atemtraining
- Unterstützend mit gesteuerter Inhalation
- Verbessert das Sekretmanagement
- Reduzierung der Atemnot insbes. bei dynamischer Überblähung

2.375,00 €

NEU
bei OxyCare



GeloMuc/Quake/ RespiPro

PowerBreathe Medic/RC-Cornet

PersonalBest - Peak Flow Meter

GeloMuc:
Shop-Preis
55,00 € *



* Aktionspreis
solange Vorrat reicht

Finger-Pulsoxymeter OXY310
Aktionspreis 35,00 € *

OXYCARE GmbH · Holzweide 6 · 28307 Bremen

Fon 0421-48 996-6 · Fax 0421-48 996-99

E-Mail ocinf@oxy-care.eu · www.oxy-care.eu



Den Sprung wagen

Gleitschirmfliegen mit LOT



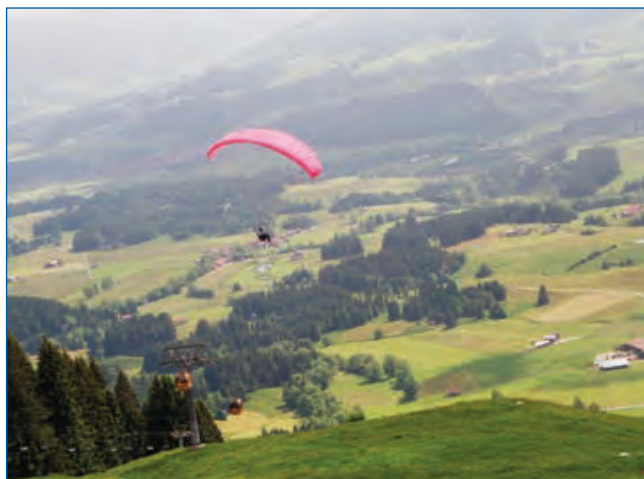
Fallschirmspringen war bereits als Jugendlicher sein Traum. Im Alter von 45 Jahren konnte **Hans Messinger** das stille Gleiten an einem Segel endlich in die Tat umsetzen. Er lernte 1995 im Allgäuer Voralpenland Gleitschirmfliegen.

Die Kombination von Reisen und Gleitschirmfliegen in Länder wie die Schweiz, Kreta und Türkei ermöglichte nach erlangter Prüfung unvergesslich schöne Erlebnisse.

Fünf Jahre später lautete die Diagnose Lungenfibrose und mit ihr stellten sich ganz neue Herausforderungen, die wenig Raum für Hobbys oder gar die Fliegerei ließen. Weitere vier Jahre später kam die Verordnung einer Langzeit-Sauerstofftherapie hinzu in Form von Flüssigsauerstoff.

„Der Umgang mit O₂ war zu diesem Zeitpunkt noch nicht so mein Ding, von wegen mit der Nasenbrille in die Öffentlichkeit gehen. Das verbat mir meine Eitelkeit“, schildert Hans Messinger. Das richtige Verständnis für die kontinuierliche Sauerstofftherapie, entwickelte sich erst durch die Teilnahme an einer Selbsthilfegruppe der Deutschen Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V. und den Austausch mit dessen Mitgliedern. Langsam entstand durch diese Gemeinschaft und die eigenen Erfahrungen eine neue Selbstsicherheit, der öffentliche Umgang mit der LOT wurde leichter.

Jetzt war gedanklich auch wieder „Platz“ für das fast schon für immer abgeschriebene Hobby Gleitschirmfliegen. Ob man den Sprung auch mit einer LOT noch einmal wagen könnte, um zu fliegen? Die Lösung waren ein mobiles Sauerstoffgerät (Helios 300), eine Nasenbrille,



ein Sauerstofftank im Auto und ein Pulsoximeter sowie der Austausch mit meinem Arzt und der Gleitschirmschule. Zielstrebig wurden alle Notwendigkeiten umgesetzt.

„Ich war bereit und das Wetter war es auch“. Bestens vorbereitet und ausgerüstet stieg Hans Messinger in die Hörnerbahn im Allgäu zu seinem ersten Gleitschirmflug mit LOT. Und es war nicht sein letzter.

Hinweis: Mehr über Hans Messinger erfahren Sie ab Seite 53 in dieser Ausgabe.

Ein Beitrag der Aktion



SimplyGo Mini öffnet die Tür zur Freiheit

„Sehr leicht und bequem“, „super geil und angenehm zu tragen“, „schönes Design“, „sehr leise“ – die Rückmeldungen der Kongressbesucher, die während der 24. Jahrestagung der DIGAB (Deutsche Interdisziplinäre Gesellschaft für Außerklinische Beatmung) den neuen SimplyGo Mini von Philips Respironics ausprobierten, waren restlos positiv. 45 Teilnehmer schritten durch die „Tür zur Freiheit“ und unternahmen mit dem 2,3 kg leichten mobilen Sauerstoffkonzentrator eine Entdeckungstour über das Tagungsgelände. Nach einer kleinen Rallye berichteten sie am Stand von Philips Respironics von ihren Erfahrungen.

SimplyGo Mini ergänzt als kleinster tragbarer Sauerstoffkonzentrator aus dem Hause Philips Respironics seit Kurzem das Angebot für Menschen, die etwa wegen COPD, zystischer Fibrose oder einer neuromuskulären Erkrankung auf eine Sauerstofflangzeittherapie angewiesen sind. Klein und unauffällig kommt er daher in einer schicken Tragetasche begleitet von ebenso schickem und praktischem Zubehör, wie einem Rucksack. Trotz des geringen Gewichts bietet der SimplyGo Mini den Patienten eine hohe Sauerstoffkapazität von 1.000 ml/min und eine lange Akkulaufzeit von bis zu neun Stunden, die ihnen eine große Mobilität eröffnet. Über einen Touchscreen ist das Gerät leicht zu bedienen, die gut lesbare LCD-Anzeige gibt jederzeit einen Überblick über die wichtigsten Informationen. Ganz gleich ob die Patien-



ten ein Musikkonzert besuchen wollen oder sich zu einem Stadtbummel aufmachen, ob sie einen Waldspaziergang planen oder einen Ausflug ans Meer: Der SimplyGo Mini ist ein angenehm unauffälliger und leiser Begleiter, mit dem sie ihre Freiheit genießen.

Wie der schon länger etablierte SimplyGo bietet SimplyGo Mini den Patienten unlimitierten Sauerstoff, wo immer sie die Akkus aufladen können. Damit werden sie unabhängig von Sauerstofflieferanten, mobil und selbstständig.

Ausführliche Informationen auf:
www.philips.de/atemtherapie



Sauerstoff immer und überall

- ☑ unterwegs mit Akku
- ☑ verordnungsfähig
- ☑ im Flugzeug zugelassen
- ☑ zu Hause an der Steckdose
- ☑ im Auto am Zigarettenanzünder

Modelle im Sortiment:
Inogen One G3 (5 Stufen) • SimplyGo mini • Zen-O • Inogen At Home

Beratungstelefon
(0365) 20 57 18 18

Folgen Sie uns auf Facebook

www.sauerstoffkonzentrator.de



24h
MOTORIST

URLAUBS
versorgung

Ein Anbieter. Alle mobilen Sauerstoffkonzentratoren.

Beste Beratung • Service vor Ort • Bundesweit • Gule Preise • Miete und Kauf • Partner aller Kassen

air-be-c
Medizintechnik

Spezialisierte Fachhandel seit 1993

Neuigkeiten

Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.



Der 20. Patientenkongress der SauerstoffLiga fand in der Kreisklinik der Pilgerstadt Altötting statt. Professor Dr. Rainer Hauck, Vorsitzender der LOT und Chefarzt der Kreisklinik, konnte bereits letztes Jahr eine pneumologische Schwerpunktstation auf hohem Niveau in Altötting etablieren.

„Wir befinden uns mit der Pneumologie derzeit in einem positiven Wandel. Während in der Vergangenheit die Pneumologie meist in Abteilungen der Inneren Medizin integriert wurde, werden inzwischen immer mehr eigene Schwerpunktabteilungen in Kliniken eröffnet. Diese Entwicklung ist unter anderem den vielen Innovationen im Bereich der Atemwegs- und Lungenerkrankungen geschuldet, aber ebenso den steigenden Erkrankungszahlen. Insgesamt wird dadurch der Pneumologie ein höherer Stellenwert eingeräumt, was letztendlich zu einer besseren Versorgung der Patienten führt“, formulierte Professor Hauck im Vorfeld der Tagung.

Im Anschluss an den mit 140 Patienten und Interessierten gut besuchten Patientenkongress zum Thema „Neues von Medikation bis Rehabilitation“ fand auch die Mitgliederversammlung der LOT statt.

Sauerstoff und Beatmung

Die nicht-invasive Beatmung (NIV) gewinnt immer mehr an Bedeutung innerhalb des Behandlungskonzeptes von Lungenerkrankungen. Die LOT erweitert daher ihre Aufgaben um den Bereich der Beatmung und hat die Ver-

einsbenennung entsprechend geändert in:
Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.

Dr. Jens Geiseler, Vorstandsmitglied der DIGAB e.V. – Deutsche interdisziplinäre Gesellschaft für Außerklinische Beatmung und Mitglied der LOT, wird gemeinsam mit Professor Hauck die Strukturen des neuen Bereiches innerhalb der LOT aufbauen.

Neuer Flyer Sauerstoffkonzentratoren

Ein neuer Flyer der LOT bietet eine aktuelle Übersicht aller aktuell verfügbaren Konzentratoren. Die handlichen, tragbaren Konzentratoren sind für die Tagesmobilität der Betroffenen entwickelt worden. Sie können mit Netz oder 12 Volt Akku betrieben werden.

Der Flyer kann über die Geschäftsstelle der LOT bezogen werden.

www.sauerstoffliga.de

Telefon 08651 – 762148



Anzeige



40 Jahre

Espan-Klinik mit Haus ANNA

Rehabilitationsfachklinik
für Atemwegserkrankungen

Gesundheitsarrangement

z.B. „Tief durchatmen“

1 Woche

ab 605.- €/p.P. im DZ zzgl. Kurtaxe

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

Stationäre und ambulante Angebote
private Gesundheitsarrangements

Heilklimatischer Kurort, Soleheilbad, Kneipp-Kurort

Die Espan-Klinik ist eine familiengeführte Rehabilitationsfachklinik, die sich auf die Behandlung von Atemwegserkrankungen spezialisiert hat.

Unter der Leitung von zwei Lungenfachärzten werden unsere Patienten nach den neuesten medizinischen Leitlinien behandelt.

Die ruhige Lage direkt am Kurpark von Bad Dürkheim, das reizarme Klima auf der Höhe von 700m, die heilsame Wirkung der Bad Dürkheimer Sole und die ebene Landschaft bieten hervorragende Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Rehabilitation



78073 Bad Dürkheim, Gartenstr. 9,

Tel: 07726/650

Fax: 07726/9395-929

E-Mail: info@espan-klinik.de;

www.espan-klinik.de

Nicht-invasive Beatmung

Die erfolgreichste Therapie überhaupt

Teil I: Akute Exazerbationen und planbare Operationen

„Beatmung“ ist ein Thema, das meist mit vielen Ängsten und Sorgen verknüpft wird – obwohl die Effektivität dieser therapeutischen Maßnahme nachweislich sehr groß ist. Ziel muss es daher sein, Berührungsängste zu reduzieren und umfassend über die Therapie zu informieren. Aufklärungsarbeit ist dringend notwendig.

Grundsätzlich zu unterscheiden gilt es zwischen der invasiven und der nicht-invasiven Beatmung:

Bei einer **invasiven** Beatmung wird ein direkter Zugang zur Luftröhre ermöglicht. Dies kann über einen Luftröhrenschnitt und das Legen einer sogenannten Trachealkanüle oder über den Rachen und das Einführen des sogenannten Endotrachealtubus, einen Schlauch – wie er auch bei einer Narkose während einer Operation erfolgt.

Bei einer **nicht-invasiven** Beatmung ist das Beatmungsgerät immer mit einem sogenannten Interface, einer Maske auf dem Gesicht, gekoppelt. Unterschiedliche Maskenformen können eingesetzt werden wie z. B. reine Nasen-Masken oder Mund-Masken, aber auch Nase-Mund-Masken, sogenannte Fullface-Masken. Weiterhin werden Totalface-Masken, die das ganze Gesicht bedecken, verwendet. Beatmungshelme spielen in Deutschland praktisch keine Rolle im außerklinischen Bereich.

Häufig kommen Patienten zum ersten Mal mit einer Beatmung in Berührung, wenn eine planbare Operation ansteht. Wie verhält es sich, wenn ein Patient mit einer chronischen Lungenerkrankung wie z. B. der COPD operiert werden muss und dabei eine Narkose mit Atemunterstützung erhält? Was sollte man wissen, wenn eine akute Verschlechterung eintritt, die einen Krankenhausaufenthalt notwendig werden lässt?



Im Gespräch mit **Dr. Jens Geiseler**, Chefarzt der Medizinischen Klinik IV für Pneumologie, Beatmungs- und Schlafmedizin des Klinikums Vest, Behandlungszentrums der Paracelsus Klinik in Marl, erfahren wir grundsätzliche Informationen zum Thema Beatmung und speziell zur nicht-invasiven Beatmungstherapie. Dr. Geiseler ist



Vorstandsmitglied der Deutschen Interdisziplinären Gesellschaft für Außerklinische Beatmung, DIGAB e.V. und auch im WeanNet, Kompetenznetzwerk pneumologischer Weaningzentren der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP).

Neben den notwendigen und planbaren Operationen, welche anderen Ursachen können bei chronischen Lungenerkrankungen wie z. B. der COPD zu einer maschinellen Atemunterstützung mittels Beatmungsgerät führen?

Bei akuten Lungenerkrankungen ist vor allem die Exazerbation, d. h. die akute Verschlechterung zu benennen. Am häufigsten trifft eine Exazerbation sicherlich bei der COPD zu, aber natürlich können auch andere chronische Lungenerkrankungen wie z. B. Lungenfibrose, Bronchiektasen oder insbesondere im Kindes- und Jugendalter auch die Mukoviszidose Verläufe einer akuten Verschlechterung haben.

Zu einer akuten Verschlechterung kann es entweder durch entzündliche Prozesse kommen wie z. B. bei einer Lungenfibrose, oftmals ohne äußere Einflüsse, oder durch Infektionen, ausgelöst durch Viren oder Bakterien, wie z. B. bei einer COPD.

Während Infektionen von Lungengesunden meist ohne größere Probleme überstanden werden, können diese bei einer vorgeschädigten Lunge wie bei der COPD Veränderungen auslösen, die zu schweren Störungen des Gasaustauschs, einer schweren Überlastung der Atempumpe und damit zur Beatmungspflichtigkeit führen können.

Nicht bei jeder Exazerbation erfolgt eine stationäre Aufnahme in ein Krankenhaus. Und auch wenn der Patient in ein Krankenhaus kommt, ist dies nicht zwangsläufig mit der Notwendigkeit einer Beatmung verbunden. Wann wird jedoch eine Beatmung erforderlich?

In der Regel treten Exazerbationen bei Patienten mit einer COPD zwischen ein- und viermal pro Jahr auf. Wobei wichtig zu wissen ist, dass Exazerbationen in allen Stadien der COPD auftreten können.

Allerdings kann man sagen, je schwerer die Krankheitsstadien sind, desto höher ist das Risiko, dass eher mehr Exazerbationen auftreten. Rauchen und die Nichteinhaltung der Therapie können die Entwicklung von Exazerbationen fördern.

Führt eine Exazerbation zu einer so starken Atemnot, dass der Notarzt kommt oder man ins Krankenhaus eingewiesen wird, hat die Durchführung einer Blutgasanalyse absolut oberste Priorität. Die Blutgasanalyse muss dabei entweder aus arteriellem (Blutentnahme aus der Schlagader am Unterarm (A. radialis)) oder aus kapillärem Blut des Ohrfläppchens erfolgen. Die Messung der Sauerstoffsättigung allein über Fingerclip ist keinesfalls ausreichend.

Anhand der Blutgasanalyse kann dann eine Einschätzung erfolgen, ob eine Beatmung notwendig ist. Wird ein erhöhtes CO_2 (Kohlendioxid) und gleichzeitig ein erniedrigter pH-Wert festgestellt, liegt eine sogenannte akute respiratorische Azidose vor – eine durch die Atmung verursachte Übersäuerung des Blutes.

Eine akute respiratorische Azidose macht die Durchführung einer nicht-invasiven Beatmung erforderlich.

Tatsächlich liegt nur bei maximal etwa 10 % der Patienten, die mit einer akuten Exazerbation bei COPD ins Krankenhaus kommen, ein hoher CO_2 -Wert in Kombination mit einer respiratorischen Azidose vor. Wobei naturgemäß der Prozentsatz in pneumologischen Kliniken etwas höher ist.

Werden diese Patienten nach erfolgter Blutgasanalyse mit einer nicht-invasiven Maskenbeatmung beatmet, kann die Wahrscheinlichkeit, dass eine invasive Beatmung mittels Tubus auf einer Intensivstation in Narkose notwendig wird, um den Faktor 4 gesenkt werden.

Lediglich bei ca. 5-20 % der Patienten wissen wir, dass eine Beatmung mittels Maske nicht möglich ist. Hierfür können verschiedene Gründe Ursache sein wie z. B. Begleiterkrankungen (Komorbiditäten), Kreislauf- oder Herzschwäche, Sekretprobleme oder die Entwicklung einer Lungenentzündung.

Nicht-invasive Beatmung – eine der erfolgreichsten Therapien überhaupt.

Aufgrund vielfältiger Studiendaten wissen wir, dass mit der nicht-invasiven Maskenbeatmung (NIV) eine Therapie zur Verfügung steht, die so erfolgreich ist, wie keine andere medikamentöse Therapie bei den meisten Erkrankungen.

Einige Beispiele können dies verdeutlichen: In der Wissenschaft wird oftmals eine statistische Maßzahl verwendet, im Englischen als „number needed to treat“ bezeichnet oder auf Deutsch „notwendige Anzahl von Anwendungen“. Damit wird festgestellt, wie viele Patienten mit einer Methode täglich ein Jahr lang behandelt werden müssen, um ein Ereignis zu verhindern.

Bei z. B. dem Einsatz von Aspirin nach Herzinfarkt liegt die Zahl bei 60. Was bedeutet: Nehmen 60 Patienten jeden Tag über ein Jahr eine Tablette Aspirin nach Herzinfarkt ein, tritt in dieser Patientengruppe ein Herzinfarkt weniger auf als in einer gleichgroßen Vergleichsgruppe mit Patienten, die kein Aspirin einnehmen.

Eine relativ hohe Zahl, bedenkt man, dass bei sogenannten Blutfettsenkern die Zahl zwischen 200 – 300 liegt. Werden Fettsenker zur Primärprävention eingesetzt, also bereits bei Vorliegen eines hohen Cholesterins ohne Herzinfarkt, liegt die Zahl bei 600.

Aktuelle Daten dokumentieren, dass bei einer akuten Exazerbation bei Patienten mit COPD und einem vorliegenden hohen CO_2 und einem niedrigen pH-Wert, 11 Patienten behandelt werden müssen, damit ein Todesfall verhindert werden kann. Wissenschaftlich gesehen bedeutet dies eine ungeheuer hohe Wirksamkeit.



Nasen-Maske

Freiheit genießen



mit dem mobilen Sauerstoffkonzentrator SimplyGo Mini

Ein Ausflug in die Stadt oder der Konzerts-
genuss mit Freunden, ein Picknick mit den
Enkeln oder ab ins Museum... Das Leben
hat so viel zu bieten – wie schön, wenn Sie
dabei sind! Der handliche SimplyGo Mini ist
Ihr treuer Begleiter bei allen Unternehmungen:
geringes Gewicht und hohe Akkulaufzeit –
den stecken Sie locker in die schicke Schulter-
tasche. Oder in den praktischen Rucksack. Die
Tür zur neugewonnenen Freiheit steht weit
offen, Ihr Sauerstoff ist mobil dabei!

Besuchen Sie uns unter
www.philips.de/atemtherapie

innovation  you



PHILIPS

RESPIRONICS

*„Tagtäglich,
ein verlässlicher Partner,
ich Sorge dafür.“*

Juan Gutierrez,
Servicemitarbeiter bei GTI medicare



JETZT AUCH
URLAUBS-
VERSORGUNG
IN ITALIEN!



Wenn Sie uns brauchen, sind wir da!

Kompetent und zuverlässig – wir versorgen Sie an
365 Tagen bundesweit mit med. Sauerstoff.

GTI medicare GmbH • info@gti-medicare.de • www.gti-medicare.de
Hattingen • Hamburg • Bielefeld • Dessau • Römhild • Idstein
Karlsruhe • Neunkirchen • Ulm • Nürnberg • München

Servicetelefon Hattingen 0 23 24 – 91 99-0
Servicetelefon Hamburg 0 40 – 61 13 69-0

Aufgrund seiner hohen Wirksamkeit sollte die nicht-invasive Beatmung in jedem Krankenhaus 24 Stunden an 7 Tagen der Woche zur Verfügung stehen. Amerikaner sprechen von twenty-four/seven – oder 24/7 – d.h. die Behandlung muss an 7 Tagen der Woche 24 Stunden rund um die Uhr zur Verfügung stehen. Leider wissen wir jedoch, dass die Realität anders ist und in vielen Krankenhäusern die nicht-invasive Beatmung nicht kontinuierlich zur Verfügung steht.

Die Gründe hierfür sind vielfältig und zurückzuführen auf den bestehenden Kostendruck, die notwendige, aber fehlende Ausbildung des medizinischen Teams und fehlendes Equipment, wie z. B. die Vorrätigkeit verschiedener Maschinenmodelle.

Auch von der Blutgasanalyse wissen wir, dass diese in vielen Krankenhäusern nicht zum Standardrepertoire gehört. Nicht selten kommen Patienten – aufgrund der fehlenden Diagnostik – obwohl beatmungspflichtig – auf die Normalstation. Dort verschlechtert sich ihr Zustand und die Patienten werden primär intubationspflichtig, da das CO₂ zu hoch ist, sie ins Koma fallen und keine andere Möglichkeit mehr besteht, als invasiv zu beatmen.

In diesem Zusammenhang wichtig zu wissen ist auch, dass bereits in frühen Stadien der COPD die CO₂-Werte während einer akuten Exazerbation sehr hoch sein können.

Patienten kann ich also nur dringend anraten, sich im Krankenhaus mit einer Messung der Sauerstoff-Sättigung per Sättigungsclip nicht zufrieden zu geben.

Fordern Sie die Durchführung einer arteriellen oder kappilären Blutgasanalyse ein!

Kann ich mich bei einer planbaren Operation – ohne eine akute Exazerbation – vorbereiten? Was ist wichtig zu wissen, was kann man tun?

Das erste ist: eine vorliegende Lungenerkrankung muss bekannt sein, adäquat diagnostiziert und behandelt werden. Durch viele Studien wissen wir, dass in Deutschland nur etwa 50 % der COPD-Patienten tatsächlich von einem Lungenfacharzt behandelt werden.

Alle weiteren Patienten werden durch den Hausarzt aufgrund einer einfachen Lungenvolumenmessung, der Spirometrie, behandelt. Viele Patienten sind somit unterdiagnostiziert. Bei Patienten mit Atemwegs- und Lungenerkrankungen wie der COPD ist daher rechtzeitig im Vorfeld einer geplanten Operation die Einbeziehung und Untersuchung durch einen Lungenfacharzt dringend zu empfehlen.

Was Sie darüber hinaus wissen sollten:

- Informieren Sie den Anästhesisten/den Chirurgen über Ihre Erkrankung, das Krankheitsstadium und Ihre individuelle Symptomatik und Situation.
- Informieren Sie ggf. über Ihre Sekretproduktion, Probleme beim Abhusten etc. – eine intensivere Physiotherapie, auch auf der Intensivstation, kann notwendig werden.
- Operationen, die die Atemmechanik belasten, wie z. B. im Bauch-, Brustwandbereich oder der Wirbelsäule können die Einatemkapazität einschränken und das Lungenvolumen verändern.
- Nach einer Bauch-Operation kann es z. B. zu einem geblähten Bauch kommen, bei einer Operation im Brustbereich zu Schmerzen und zu Störungen der Atemmechanik, was wiederum das Lungenvolumen verändern bzw. erheblich reduzieren kann und möglicherweise andere Inhalationsgeräte oder Hilfsmittel notwendig werden.
- Informieren Sie den Anästhesisten über ein vorliegendes Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom und dessen Therapie.

Nach einer Operation kann durch die häufig notwendige Rückenlage und durch die Atemantriebs- und auch Muskeltonus-dämpfenden Schmerzmittel eine deutliche Verstärkung des obstruktiven Schlafapnoe-Syndroms auf einer Intensivstation auftreten. Nach der Extubation (Entfernen des Tubus) muss unmittelbar nach der Operation eine CPAP-Maskentherapie des Schlafapnoe-Syndroms angewendet werden, um Entzündungen und die Notwendigkeit einer invasiven Beatmung zu vermeiden.



Wichtig ist, dass der Patient den Austausch der Informationen unterstützt. In COPD-Schulungsprogrammen wie z. B. COBRA wird aktiv das Selbstmanagement des Patienten gefördert und gefordert. Gerade bei geplanten Risikountersuchungen oder Operationen ist es von entscheidender Bedeutung, dass der Patient über seine Erkrankung informiert ist, wichtige Unterlagen zur Verfügung hat und diese mit den behandelnden Ärzten bespricht.

Auch sollten Patienten sich nicht scheuen aktiv nachzufragen, welche Erfahrungen und pneumologische Kompetenzen in einem Krankenhaus vorhanden sind.

In den kommenden beiden Ausgaben der Patientenzeitschrift COPD in Deutschland wird das Gespräch mit Dr. Geiseler fortgeführt. Lesen Sie in der Winterausgabe 2016: Exazerbationsrisiko senken – Entlastung der Atemmuskulatur – Einsatz und Einleitung einer NIV



Anzeige



Neue Perspektiven bei COPD

Leichter atmen mit NIV

Erfahren Sie mehr auf resmed.com

Akutes Atmungsversagen bei COPD

Folge einer Erschöpfung der Atempumpe

Ursache u. Klinik des hyperkapnischen Atmungsversagens

Das hyperkapnische Atmungsversagen ist Folge einer Erschöpfung der Atempumpe. Es entsteht ein Ungleichgewicht von muskulärer Belastung und muskulärer Kraft. Das akute ventilatorische (die Atmung betreffende) Versagen kann sich primär einstellen oder auf eine schon vorbestehende chronische ventilatorische Insuffizienz (CVI) bzw. Erschöpfung der Atempumpe aufpfropfen.

Dabei kann sich innerhalb kurzer Zeit eine mitunter lebensbedrohliche Situation einstellen.

Klinisch zeigt sich eine schnelle und flache Atmung „rapid shallow breathing“ mit zunehmendem Einsatz der Atemhilfsmuskulatur. In der Blutgasanalyse zeigt sich ein Anstieg des $p\text{CO}_2$ -Wertes über 45 mmHg und Absinken des Blut-pH-Wertes unter 7,35.

Akute hyperkapnische Exazerbation der COPD (AECOPD)

Auslöser einer akuten hyperkapnischen Insuffizienz bei COPD-Patienten sind vorwiegend akute Exazerbationen (Verschlechterungen) der COPD, sei es durch bakterielle oder virale Infekte oder durch nichtinfektiöse Ursachen. Die akute Exazerbation einer COPD (AECOPD) mit Atmungsinsuffizienz (Atmungsschwäche) gilt als Indikator für mögliche weitere Krankenhausaufnahmen (bis zu 80 %) und eine erhöhte Sterblichkeit (bis zu 50 %) im Folgejahr.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die hohe Rate an Herz-Kreislauferkrankungen einen zusätzlichen Einflussfaktor auf den Verlauf der schweren behandlungspflichtigen Atmungsinsuffizienz darstellt. So weisen bis zu 55 % der COPD-Patienten einen hohen Blutdruck, bis zu 30 % eine Herzschwäche und knapp 20 % eine Durchblutungsstörung der Herzkranzgefäße auf.

Anwendung und Wirkung von nicht-invasiver Beatmung (NIV) bei AECOPD

Neben einer adäquaten medikamentösen Therapie der akuten COPD-Exazerbation und der ggf. erforderlichen, mittels pulsoxymetrischer und blutgasanalytischer Kontrollen angepasster Sauerstofftherapie stellt die Atmungsunterstützung und Atempumpenentlastung mittels nicht-invasiver Beatmung mittlerweile eine etablierte Therapie dar. So hat innerhalb der letzten 15 Jahre die NIV bei AECOPD eine steigende Anwendung erfahren und zu einem Rückgang deren Sterblichkeit geführt.

Für Patienten mit leichtgradiger AECOPD und pH-Werten $>7,35$ wird primär eine leitliniengerechte, intensi-

vierte medikamentöse Behandlung als hinreichend angesehen. Die Durchführung einer nicht-invasiven Beatmung ist gegenüber einer rein konservativen Therapie nicht von Vorteil. Allerdings sollte man im klinischen Alltag bei einer klinischen Verschlechterung mit Anstieg des $p\text{CO}_2$ und kontinuierlichem Absinken des pH nicht abwarten, bis der pH unter 7,35 abgesunken ist, sondern anhand des Gesamtbildes über den Beginn der nicht-invasiven Beatmung entscheiden.

Sinkt oder liegt der pH-Wert jedoch unter 7,35 und besetzt sich das klinische Bild nicht innerhalb kurzer Zeit unter der medikamentösen Therapie, dann ist mit der NIV zu starten.

Für den pH-Bereich 7,25–7,35 wird primär der Einsatz der NIV gegenüber einer Intubation mit invasiver Beatmung empfohlen, sofern nicht Gegen Gründe gegen eine NIV vorliegen. Außerdem sollte bei pH-Werten unter 7,30 nicht erst auf den Erfolg der medikamentösen Therapie gewartet, sondern sofort mit der Beatmung begonnen werden. Mittlerweile werden auch Patienten mit pH-Werten unter 7,2 effektiv mit einer NIV und einer invasiven Beatmung gleichwertig behandelt. Die Durchführung der NIV bei dieser Patientengruppe ist aber an eine spezielle Erfahrung des Behandlungsteams gebunden, so dass keine generelle Ausweitung der NIV-Indikation auf Patienten mit einer derartigen Konstellation empfohlen werden kann.

Dies gilt in ähnlicher Weise für komatöse Patienten aufgrund einer CO_2 -Narkose, für die in einzelnen Studien ein erfolgreicher Einsatz der NIV beschrieben wurde. Das Risiko eines Therapieversagens und damit eines komplikationsträchtigen Verlaufs steigt mit sinkendem pH-Wert.

Der grundsätzliche Vorteil einer adäquat eingesetzten NIV zeigt sich darin, dass beatmete Patienten gegenüber nicht beatmeten Patienten eine um 12 bzw. 10 % niedrigere Intubations- und Sterblichkeitsrate aufweisen. Die NIV führt zusammen mit der medikamentösen Therapie oft schon in der ersten Stunde zu einer Verbesserung der Blutgase (d. h. pH und $p\text{CO}_2$) und einem Absinken der Atemfrequenz sowie der Intubationsrate.

Die NIV kann jedoch nur erfolgreich sein, wenn eine ausreichende Beatmung sichergestellt ist, der Patient also genügend Atemzugvolumen und eine ausreichend Atemmuskulatur erhält. In der Praxis ist es deshalb wichtig, den Patienten bezüglich Ausmaß der Luft-



reine Sauerstoffmaske

not, Kooperationsfähigkeit, Atem- und Herzfrequenz, pCO_2 , pH und Sauerstoffsättigung engmaschig zu beobachten bzw. monitoren. Oft zeigt sich innerhalb der Anpassungsphase von 1-2 Stunden, ob der Patient von der Beatmung profitiert.

Sobald eine Verschlechterung des klinischen Zustandes und/oder der Kontrollwerte auftritt, ist eine Beendigung der NIV mit nachfolgender Intubation und invasiver Beatmung angezeigt. Wie so häufig im klinischen Alltag muss bei der Entscheidungsfindung eine Gesamtbetrachtung vorgenommen werden, so dass man bei Besserung des klinischen Zustands, trotz unverändert erhöhter pCO_2 -Werte und stabil niedrigen pH-Werten eine Fortführung der NIV rechtfertigen kann. Dies bedarf jedoch eines strengen Überwachungsmanagements.

Beatmungstechnik

Die bevorzugte Beatmungsform zur Behandlung der akuten respiratorischen Insuffizienz (ARI) ist die Positivdruckbeatmung mit vom Patienten ausgelöster Druckunterstützung während der Einatmung (d. h. assistierender Modus). Diese wird mit einem PEEP (positiver Ausatemdruck), einer Sicherheits-Beatmungsfrequenz zum Schutz vor Atempausen und einer Sauerstoffgabe kombiniert wird.

Beatmungszugang (Interface)

Für die Akutbehandlung wird der Einsatz einer Nasen-/Mundmaske empfohlen. Im Einzelfall oder sobald sich der Zustand des Patienten stabilisiert hat, können auch Nasenmasken zum Einsatz kommen. Sofern längere Beatmungsphasen erforderlich sind, kann ein regelmäßiger Wechsel zwischen verschiedenen Maskentypen, einschließlich Ganzgesichtsmasken, zur Vermeidung von Druckstellen sinnvoll sein.

Beatmungsgeräte

In der initialen Phase können tragbare (portable) Beat-



Mund-Nasen-Maske

mungsgeräte bis zum Intensivrespirator zum Einsatz kommen, wobei mittlerweile vorzugsweise aber sogenannte Lekagegeräte eingesetzt werden. Diese entsprechen vom Prinzip den CPAP-Geräten, wie wir sie aus der Schlafmedizin kennen. Bei längerer Anwendung der NIV und bei Einsatz von Mund-Nasen-Masken besteht das Risiko einer Austrocknung der Atemwege, so dass eine Zwischenschaltung einer Atemgasbefeuchtung zu erwägen ist.

Einsatzort der NIV und Personalbedarf

Patienten mit akut exazerbierter COPD und Atmungsversagen werden bevorzugt auf der Intensivstation behandelt und mit einer nicht-invasiven Beatmung versorgt. Kliniken mit hoher Expertise in nicht-invasiver Beatmung können Patienten mit reiner und nicht allzu-schwerer Atmungsstörung bei sonst stabiler Situation auch auf Stationen für außerklinische Beatmung betreuen. Die nicht-invasive Beatmung erfordert in der ersten Behandlungsphase einen hohen personellen Aufwand, so dass sich eine Pflegekraft allein um den Patienten kümmern muss.

Zusammenfassend stellt die nicht-invasive Beatmung bei exazerbierter COPD mit Atmungsversagen eine etablierte Therapie dar, mit der in vielen Fällen eine Intubation und Beatmung vermieden und die Prognose des Patienten verbessert werden kann. Voraussetzung ist ein erfahrenes Behandlungsteam.

Dr. Michael Westhoff
Chefarzt Lungenklinik Hemer



Vortragsankündigung

Effekte einer Nicht-invasiven Beatmungstherapie



Bei Patienten mit fortgeschrittener COPD lassen sich mit einer nicht-invasiven Beatmungstherapie (NIV) Verbesserungen der Lebensqualität, der körperlichen Leistungsfähigkeit und der Lebenserwartung erzielen.

Einzelheiten dazu wird PD Dr. Thomas Köhnlein, Chefarzt der Robert-Koch Klinik in Leipzig, in seinem Vortrag auf dem 9. Symposium Lunge am 10. September 2016 berichten.

Nicht invasive Beatmung = Häusliche Beatmung

Die nicht-invasive Beatmung (NIV) ist nicht neu: Bereits in den 1930er Jahren wurden in Deutschland Beatmungsversuche mit Gesichtsmasken unternommen. Kurz nach dem zweiten Weltkrieg setzte sich allerdings die sogenannte invasive Beatmung durch. Dazu wird der Patient in eine Art Vollnarkose versetzt, und die Beatmung erfolgt über einen Beatmungstubus, der über einen Schnitt (invasiv) in die Luftröhre des Patienten eingesetzt wird.

Mitte der 1980er Jahre erlebte dann die nicht-invasive Beatmung eine Neuentdeckung: Es stellte sich nämlich heraus, dass bei COPD-Patienten oftmals schwerwiegende Probleme rund um die invasive Beatmung auftreten. Deshalb wurde nach Alternativen gesucht.

In den 1990er Jahren nahm die Entwicklung von Beatmungsmasken und tragbaren Beatmungsgeräten einen raschen Aufschwung, der bis heute ungebrochen weitergeht.

Es wurde eine Reihe von kleineren Studien durchgeführt, die einen Nutzen der dauerhaften, außerklinischen nicht-invasiven Beatmung bei schwerer COPD nahelegten. Allerdings fehlte bis vor kurzem eine wissenschaftlich allgemein akzeptierte, klinische Studie mit einer größeren Patientengruppe über einen ausreichend langen Beobachtungszeitraum.

Höhere Lebenserwartung und verbesserte Lebensqualität
Im Jahr 2003 wurde in der DIGAB (Deutsche Interdisziplinäre Gesellschaft für Außerklinische Beatmung) der Entschluss gefasst, eine große, multizentrische Studie zur dauerhaften Heimbeatmung bei Patienten mit schwerer COPD und Atempumpeninsuffizienz zu starten.

Darin konnte gezeigt werden, dass die Langzeit-NIV eines der wenigen Verfahren im Bereich der pneumologischen

Therapien ist, mit der eine höhere Lebenserwartung erreicht werden kann.

Außerdem ließ sich nach Angaben der beatmeten Patienten eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität und der körperlichen Leistungsfähigkeit nachweisen. Zusammenfassend lässt sich aus dieser größten und umfassendsten klinischen Studie zum langfristigen Einsatz von nicht-invasiver Beatmung bei Patienten mit fortgeschrittener COPD sagen, dass mit diesem Verfahren relevante Verbesserungen der Lebensqualität, der körperlichen Leistungsfähigkeit und der Lebenserwartung zu erzielen sind.

PD Dr. Thomas Köhnlein

Chefarzt Robert-Koch Klinik, Leipzig

Weitere Informationen erhalten Sie hier: **9. Symposium Lunge** Samstag, den 10. September 2016 von 9:00-17:00 Uhr in Hattingen (NRW).

Anfragen bezüglich des Symposiums richten Sie bitte an:
Organisationsbüro Symposium-Lunge
Jens Lingemann
symposium-org@copd-deutschland.de
Telefon: 02324 - 999 959

Mehr Wissen: Ratgeber und Symposium Lunge

Passend zu diesem Thema hat der COPD Deutschland e.V. in Zusammenarbeit mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland einen Patientenratgeber mit dem Titel: Nicht-invasive Beatmung - BiPAP bei COPD und Lungenemphysem herausgegeben, den Sie im Ausstellungszelt 3 am Stand 1 kostenlos erhalten.





Neuer Medienpartner

„Wir brauchen mehr öffentliche Aufmerksamkeit“, forderte Dr. Jens Geiseler, Recklinghausen, einer der insgesamt drei Tagungspräsidenten während der Pressekonferenz des Jahreskongresses der Deutschen interdisziplinären Gesellschaft für Außerklinische Beatmung (DIGAB) e.V. in Bamberg eindringlich.

„Der Bedarf an außerklinischer Beatmung ist in den letzten Jahren deutlich angestiegen, auch die Qualität hat sich erheblich verbessert. Eine engere Zusammenarbeit aller Beteiligten ist daher notwendig, um auch die vorhandenen Strukturen weiter zu optimieren. Mehr Veröffentlichungen, die auch direkt an den Patienten gerichtet sind, können zu mehr Information, einem besseren Verständnis und weniger Berührungsängsten mit der außerklinischen Beatmung beitragen.“

Die sich derzeit in Überarbeitung befindliche Leitlinie zur invasiven und nicht-invasiven Beatmung bei chronisch respiratorischer Insuffizienz, die voraussichtlich Mitte 2017 veröffentlicht wird, wird die Entwicklung und Notwendigkeiten entsprechend widerspiegeln.“

Die Patientenzeitschrift COPD in Deutschland unterstützt das Anliegen nach mehr Öffentlichkeit und freut sich daher besonders, dass im an die Pressekonferenz anschließenden Gespräch mit Dr. Karsten Siemon, Schmalenberg, Vorsitzender der DIGAB eine Medienpartnerschaft und kontinuierliche Veröffentlichung von entsprechenden Themen vereinbart werden konnte.

Übrigens: Mit Dinah Christine Radtke vom Zentrum für Selbstbestimmtes Leben Behinderter (ZsL) e.V. in Erlangen war beim Jahreskongress in Bamberg erstmals in der Geschichte der Deutschen Interdisziplinären Gesellschaft für Außerklinische Beatmung e.V. eine selbst von Beatmung betroffene Präsidentin

Mehr Informationen zur DIGAB finden Sie unter: www.digab.de

Anzeige



Die DVDs zu den Symposien-Lunge 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 sowie 2016 (ca. Ende November) können beim COPD-Deutschland e.V. bestellt werden.

Auf den von einem professionellen Filmteam erstellten DVDs sind alle Referate in voller Länge festgehalten. Desweiteren gibt es einen Einleitungsfilm mit Eindrücken und Interviews zur Veranstaltung. Die Gesamtspieldauer jeder Double Layer DVD beträgt zwischen 220 und 360 Minuten.

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

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

Überweisen Sie den Betrag in Höhe von 7,00 € je DVD (Versandkosten sind in dem Betrag enthalten) auf folgendes Konto:

Volksbank Rhein-Ruhr
Kontoinhaber COPD-Deutschland e.V.
Kontonummer DE54350603867101370002 • Bankleitzahl GENODE1VRR
Verwendungszweck: DVD Symposium und Ihr Vor- und Zuname

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

Infektionen

Bei Infektionen besonders achtsam sein

Risiken und Möglichkeiten zur Vorbeugung kennen



Patienten mit chronischen Lungen-erkrankungen haben ein erhöhtes Risiko, an Infektionen zu erkranken. Im Gespräch mit **Professor Dr. Bernd Schmeck**, Professor für Molekulare Pneumologie am Universitätsklinikum Marburg, Facharzt für Innere Medizin, Infektiologe, Reisemedizin, Mitglied des Deutschen Zentrums für Lungenforschung, erfahren wir mehr über die Zusammenhänge und Möglichkeiten der Vorbeugung.

Professor Schmeck war einer der Vorsitzenden während des diesjährigen Kolloquiums in Bad Reichenhall, das sich schwerpunktmäßig mit dem Thema Entzündungen befasst hat.

Welcher Zusammenhang besteht zwischen einer Lungen-erkrankung wie der COPD und Infektionen?

Die chronisch obstruktive Bronchitis (COPD) und die Infektion der unteren Atemwege, also die Pneumonie, zählen zu den weltweit häufigsten Todesursachen – wobei aktuell die Pneumonie auf Platz 3 und die COPD auf Platz 4 liegt.

Beide Erkrankungen haben ähnliche Risikofaktoren. Ein hohes Alter und der Tabakkonsum begünstigen sowohl COPD als auch die Lungenentzündung.

Für COPD-Patienten haben Infektionen eine besonders schwerwiegende Bedeutung: Einerseits sind diese Patienten in jedem Stadium der Erkrankung besonders anfällig für Atemwegsinfektionen und andererseits können sie zu einer deutlichen Verschlechterung des Gesundheitszustandes und der Lebensqualität führen.

Welche Rolle können Infektionen beim Verlauf einer COPD-Erkrankung spielen?

Bei COPD besteht die Gefahr, dass Infektionen zu einer Exazerbation führen. Das muss nicht immer zutreffen, aber ein COPD-Patient sollte wissen, dass er bei Infektionen besonders auf sich achten muss.

Im Gegensatz zu Gesunden muss ein COPD-Patient bei einer Infektion seinen Hausarzt oder Pneumologen früher aufsuchen. Nur so kann der Arzt rechtzeitig die Situation abklären und ggf. mit der Behandlung beginnen. Manchmal ist

auch die Gabe eines Antibiotikums notwendig.

Zum einen kann es sich um eine Exazerbation handeln, zum anderen besteht die Gefahr, dass sich die Infektion auch zu einer Lungenentzündung entwickelt.

Eine Exazerbation stellt ein schwerwiegendes Ereignis im Krankheitsverlauf der COPD dar. Sie schränkt die Lebensqualität ein, die Häufigkeiten weitere Exazerbationen und Krankenhausaufenthalte können deutlich zunehmen.

Entwickelt sich aus einer Infektion eine Lungenentzündung, ist das eine lebensgefährliche Situation.

Es gilt daher für COPD-Patienten bei jeder Infekten besonders aufmerksam zu sein. Wird ein Infekt oder eine Verschlechterung wahrgenommen, sollte unbedingt Kontakt zum behandelnden Arzt aufgenommen werden.

Bei manchen COPD-Patienten liegt ein sogenanntes Asthma-COPD-Overlap Syndrom, abgekürzt ACOS, vor. Welche Rolle spielen Infektionen bei diesem Überlappungs-Syndrom beider Erkrankungen?

Infektionen spielen auch beim Vorliegen eines Asthmas eine Rolle. Asthmaanfälle bzw. Verschlechterungen des Asthmas können ebenfalls durch Virusinfektionen hervorgerufen werden.

Bei einem gemeinsamen Vorliegen von Asthma und COPD ändert sich somit grundsätzlich nichts. Jedoch kann bei einem Asthma-COPD-Überlappungs-Syndrom ein etwas erhöhtes Risiko für Komplikationen bestehen.

So kann das Risiko für einen Atemwegsinfekt mit Exazerbation durch eine saisonale allergische Verschlechterung des Asthmas deutlich steigen, beispielsweise im Frühjahr bei einer Gräserallergie.

Bei Patienten mit einer COPD können gleichzeitig auch Bronchiektasen vorliegen. Welche Rolle spielen Infektionen bei der Entstehung von Bronchiektasen?

Bronchiektasen sind Aussackungen, also Erweiterungen, der Atemwege. In diesen Aussackungen kann sich Schleim ansammeln, der nicht mehr so gut abgehustet werden kann. Gleichzeitig können sich an diesen Stellen der Atemwege leichter Bakterien ansiedeln.

Unterschiedliche Ursachen können zur Entstehung von



Bronchiektasen führen. Als eine wichtige Ursache sind genetische Mutationen zu nennen, wie z. B. bei der zystischen Fibrose (Mukoviszidose).

Daneben kann eine Reihe von weiteren Ursachen zu Bronchiektasen führen, darunter auch immer wiederkehrende Infektionen.

Die wiederkehrenden Infektionen wiederum können die Entwicklung eines Teufelskreises fördern: die Infektionen begünstigen Bronchiektasen, Bronchiektasen begünstigen Bakterienansiedlungen, Bakterienansiedlungen begünstigen Exazerbationen.

Welche Möglichkeiten bestehen, um Infektionen zu vermeiden bzw. zu beeinflussen?

Grundsätzlich ist wichtig, die Abwehr des Körpers zu unterstützen. Dazu zählen: Verzicht auf Tabakkonsum, eine gesunde Lebensweise mit einem ausreichenden Maß an körperlicher Aktivität – die den Körper insgesamt stärkt und auch Infektionen entgegenwirkt – und eine gesunde und ausgewogene Ernährung.

Gleichzeitig ist das Bewusstsein, dass eine besondere Gefährdung durch Infektionen vorliegt, und ein entsprechender Umgang damit, entscheidend. So sollte z. B. insbesondere in der Erkältungsjahreszeit auf das Händeschütteln verzichtet und auf die Händehygiene geachtet werden, etwa nach dem Anfassen von Türgriffen in der Öffentlichkeit.

Welche Rolle spielen Impfungen?

COPD-Patienten sind vor allem durch Bakterien und Viren gefährdet.

Bei den Bakterien sind insbesondere die Pneumokokken von Bedeutung, dem wichtigsten Erreger der Lungenentzündung. Bei den Viren ist es das Influenza-Virus, der Verursacher der Grippe. Erfreulicherweise stehen uns gegen diese



beiden Hauptrisikofaktoren jeweils Impfungen zur Verfügung.

Bei der Pneumokokkenimpfung hat es in letzter Zeit deutliche Fortschritte gegeben. Sie muss nicht jedes Jahr gegeben werden. Es stehen verschiedene Impfstoffe zur Verfügung, weitere befinden sich in der Entwicklung. Bei einer Impfung mit dem Pneumokokken-Polysaccharidimpfstoff wird nur in besonderen Fällen eine Wiederholungsimpfung nach 5 Jahren empfohlen.

Bei der Grippeimpfung ist es leider so, dass sich der Virus jedes Jahr so stark verändert, dass man jedes Jahr eine neue Impfung durchführen muss. Der beste Zeitpunkt für eine Grippeimpfung ist der Herbst, wenn der neue Grippeimpfstoff verfügbar ist. Je länger man wartet, desto größer das Risiko, dass kein entsprechender Schutz mehr aufgebaut werden kann.

Beide Impfungen stellen zwar keinen absoluten Schutz dar, haben aber insgesamt eine gute Schutzwirkung und senken somit deutlich das Risiko für COPD-Patienten.

Grundsätzlich werden bei allen Menschen mit schweren chronischen Erkrankungen, bei Patienten mit Lungenerkrankungen und im besonderen Maß bei COPD-Patienten aufgrund ihrer besonderen Gefährdung diese Impfungen empfohlen.

... mehr Wissen

Ratgeber „Impfprophylaxe ...bei COPD“

Der Ratgeber des COPD Deutschland e.V. und der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland kann online auf www.lungenemphysem-copd.de gelesen und als Druckversion über www.copd-deutschland.de bestellt werden. Beachten Sie dort die Bestellinformationen.

Wissen und Forschung

Die „Lungenflora“, das Lungenmikrobiom

„Die Lunge ist steril“. So lautete ein Dogma (eine als absolut sicher geltende Definition), welches über Jahrzehnte gelehrt wurde, sich jedoch basierend auf den Erkenntnissen moderner Mikrobiomforschung als falsch erwiesen hat. Genau wie alle anderen Körperoberflächen des Menschen mikrobiell besiedelt sind, verfügt auch die Lunge über eine definierte Mikroflora, die sich in ihrer Zusammensetzung zwischen Gesunden und Menschen mit chronischen Lungenerkrankungen zum Teil deutlich unterscheidet.

Derzeit wird intensiv daran geforscht, inwiefern Veränderungen in der Zusammensetzung des Lungenmikrobioms lediglich eine Begleiterscheinung der Erkrankung sind oder ob diese sogenannte Dysbiose (qualitativ oder quantitativ von der Norm abweichende Bakterienflora) sogar im ursächlichen Zusammenhang mit der Pathogenese, also der Entstehung von Lungenerkrankungen stehen könnte.

Das Mikrobiom – wieviel Mensch sind wir eigentlich?
Das Mikrobiom definiert die Gemeinschaft aller in und auf uns lebenden Mikroorganismen und ihr Genom (Erbanlage). Während wir hier zumeist an Bakterien denken, beinhaltet das Mikrobiom neben diesen auch Viren, Pilze und Parasiten. Großangelegte Studien haben gezeigt, dass unsere Körperoberflächen mit bis zu 1000 verschiedenen Bakterienspezies mikrobiell besiedelt sind, wobei sich in jeder untersuchten Körperregion eine ganz eigene, dem jeweiligen Milieu angepasste Mikrobengemeinschaft ansiedelt. Das heißt, dass sich beispielsweise die Zusammensetzung der Bakterienflora in der sauerstoffreichen Lunge zum Teil deutlich von der im sauerstoffarmen Darm oder dem säurereichen Magen unterscheidet.

In ihrer Gesamtheit umfasst unser Mikrobiom etwa 100 Billionen Zellen und übertrifft somit die Anzahl unserer eigenen menschlichen Körperzellen mindestens um den Faktor 10! Die uns besiedelnden Mikroorganismen sind äußerst stoffwechselaktiv und eine ständig wachsende Zahl wissenschaftlicher Veröffentlichungen belegt eindrucksvoll, dass die Zusammensetzung des Mikrobioms einen direkten Einfluss auf die Entstehung metabolischer Erkrankungen (den Stoffwechsel betreffend) wie Adipositas und Diabetes, immunologisch bedingter Erkrankungen (das Immunsystem betreffend) wie chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen, Asthma und Allergien hat und sogar neurologische Funktionen und

unser Verhalten beeinflussen kann.

Chronische Lungenerkrankungen und die Entstehung von Dysbiose

Erst 2011 wurde erstmals beschrieben, dass die Lunge gesunder Menschen mikrobiell besiedelt ist. Im Vergleich zu anderen Bereichen wie z. B. dem sehr dicht besiedelten Darm, ist die Lunge jedoch relativ dünn besiedelt und die Biomasse nimmt von den oberen zu den unteren Atemwegen ab.

Vergleichende Analysen zwischen gesunden Probanden und Menschen mit Lungenerkrankungen wie COPD oder Lungenfibrose haben ergeben, dass sich die Zusammensetzung des Mikrobioms in der Lunge gesunder Menschen deutlich von der kranker Menschen unterscheidet, darüber hinaus aber auch jede der o. g. Lungenerkrankungen ein ganz spezifisches eigenes Mikrobiom aufweist. Chronische Lungenerkrankungen sind also assoziiert mit einer deutlichen Verschiebung in der Zusammensetzung des Lungenmikrobioms, welches auf eine aktive Selektion der Mikroorganismen in der kranken Lunge hindeutet.

Zu den Faktoren, die das Mikromilieu in der Lunge und damit die Lebensbedingungen für die dort ansässigen Mikroorganismen beeinflussen, gehört zum einen die Erkrankung selber, die z. B. durch die Verringerung der Sauerstoffaustauschfläche in den Lungenbläschen bedingt durch Emphyse zu



einer Abnahme des Sauerstoffgehaltes und somit zu

einer für die Lunge untypischen Vermehrung von sauerstoffmeidenden Bakterien führt. Gleichmaßen können unter anderem vermehrte Schleimbildung und die chronische Entzündung selber zu einer Anreicherung von Nährstoffen führen, die Bakterien, die in der gesunden Lunge schlechte Wachstumsbedingungen vorfinden würden, einen Wachstumsvorteil verschaffen, so dass diese sich in der kranken Lunge stark vermehren können.

Zum anderen können aber auch therapeutische Maßnahmen wie z. B. die Sauerstofftherapie und der Einsatz inhalativer Kortikosteroide oder Antibiotika massiven Einfluss auf die Zusammensetzung des Lungenmikrobioms nehmen. Entsprechend ist davon auszugehen, dass sowohl Faktoren der Erkrankung selber, als auch externe Faktoren, die im Zusammenhang mit der Therapie der jeweiligen Lungenerkrankung stehen, insgesamt dazu führen, dass sich mit Voranschreiten der Erkrankung eine mikrobielle Dysbiose in der kranken Lunge eindeutig zu erkennen ist.

Dysbiose, akute Exazerbation und die Rolle des Lungenmikrobioms bei der Entstehung chronischer Lungenerkrankungen

Akute Exazerbationen (Verschlimmerungen) bei Patienten mit COPD tragen maßgeblich zur Verschlechterung der Lebensqualität bei und beeinflussen die Prognose der Erkrankung negativ. Die Tatsache, dass im Sputum (Auswurf) akut exazerbierter Patienten regelmäßig bestimmte Erreger bakterieller und viraler Atemwegsinfektionen nachgewiesen werden, legt nahe, dass die akute Verschlechterung der Erkrankung oftmals durch eine Infektion ausgelöst wird.

Analysen des Lungenmikrobioms von COPD-Patienten haben gezeigt, dass dieses im Vergleich zu Gesunden bereits

deutlich verändert ist und auch vermehrt Bakterien aufweist, die im Allgemeinen als Krankheitserreger gelten.

Vor diesem Hintergrund wird derzeit als eine weitere mögliche Ursache akuter Exazerbation eine Verstärkung bereits bestehender Dysbiose in der Lunge diskutiert. Durch einen externen Auslöser – z. B. durch eine Virusinfektion – wird die chronische Entzündung in der Lunge neu angefacht, dadurch kommt es zu weiteren Veränderungen im lokalen Mikromilieu und damit zu Veränderungen der Wachstumsbedingungen für Bakterien in der ohnehin schon dysbiotischen Lunge.

Durch diesen sogenannten „Dysbiose-Entzündungs-Kreislauf“ kann es innerhalb kurzer Zeit zu einem sprunghaften Anstieg bestimmter Mikroorganismen in der kranken Lunge kommen, die ihrerseits die Entzündung weiter anfachen. Tatsächlich wurde dieses Szenario im Rahmen einer Studie an COPD Patienten belegt, die gezielt mit Rhinoviren infiziert wurden.

Diese Schnupfenviren verursachen in gesunden Menschen harmlose Erkältungssymptome, bei COPD Patienten lösen sie jedoch eine akute Exazerbation der Erkrankung aus.

Zwei Wochen nach der gezielten Virusinfektion konnten im Sputum der exazerbierten COPD Patienten vermehrt *Haemophilus influenzae* Bakterien nachgewiesen werden. Interessanterweise hat man diese Bakterien bereits früher regelmäßig im Sputum von COPD Patienten mit akuter Exazerbation gefunden, weshalb man davon ausging, dass eine akute Infektion mit diesen Bakterien der Auslöser der Exazerbation sei. Die oben beschriebene kontrollierte Rhinovirus-Infektionsstudie belegt jedoch, dass es durch die Virusinfektion zu einer starken Vermehrung von *Haemophilus influenzae* kommt, die bereits zuvor die kranke Lunge besiedelten und die sich nun bedingt durch die Virusinfektion, der eine akute Entzündung und somit veränderte Wachstumsbedingungen in der Lunge folgen, stark vermehren können.

Folge ist eine weitere Manifestation der Dysbiose, die vermutlich auch im ursächlichen Zusammenhang mit der nachhaltigen Verschlechterung der Krankheitsprognose nach einer Exazerbation steht.

Eine sehr aktuelle Studie legt darüber hinaus sogar die Vermutung nahe, dass das Lungenmikrobiom selber unter bestimmten Umständen zur Entstehung des Lungenemphysems beitragen kann. So entwickeln Mäuse, die Aufgrund eines Gendefekts einen Verlust des sekretorischen Immunglobulin A in den Atemwegen aufweisen und folglich eine gestörte immunologische Barriere

in der Lunge haben, mit zunehmenden Alter spontan ein Lungenemphysem, wobei dieser Krankheitsprozess abhängig ist von der Anwesenheit mikrobieller Besiedelung der Lunge. Immunglobuline A (abgekürzt IgA) sind Eiweiße, die zum Immunsystem des Körpers gehören. IgA kommen sowohl im Blut als auch in den Schleimhautsekreten vor. Sie bilden an den Schleimhäu-

ten eine Schutzbarriere gegen Krankheitserreger. Interessanterweise leiden auch Patienten mit fortgeschrittener COPD durch die krankheitsbedingten Gewebeveränderungen unter einem zunehmenden Verlust des sekretorischen Immunglobulins A in der Lunge. Entsprechend liegt die Vermutung nahe, dass diese krankheitsassoziierte Barrierestörung zum einen dazu führt, dass Bakterien direkt mit der Lungenschleimhaut in Kontakt treten und somit Entzündungsreaktionen auslösen können und zum anderen direkt zur Entstehung eines „pathologischen“, d. h. krankhaften Mikrobioms beitragen könnte.

Ob und inwieweit das Lungenmikrobiom an der Pathogenese chronischer Lungenerkrankungen im Menschen tatsächlich eine übergeordnete Rolle spielt, müssen zukünftige Untersuchungen zeigen. Sollte sich das aber tatsächlich bewahrheiten, würde dieses sicherlich einen direkten Einfluss auf die Entwicklung zukünftiger Therapien haben.

Anzeige

Löst Schleim, reduziert Atemnot und Husten



Fachverbände empfehlen das RC-Cornet® als Hilfsmittel für die erfolgreiche COPD-Therapie

Bei regelmäßiger Anwendung senkt das RC-Cornet® die Anzahl der Aufenthalte im Krankenhaus und reduziert den Antibiotikabedarf.

Erstattungsfähig unter
Hilfsmittel-Positions-Nummer
14.24.08.0004



Bitte vor der ersten Anwendung die Gebrauchsanweisung sorgfältig durchlesen.

Weitere Informationen unter
www.basiscornet.de

PZN 08 418 667

Erhältlich in Apotheken, Sanitätshäusern oder unter: www.cegla-shop.de



Professor Dr. rer. nat.
Dunja Bruder

AG Infektionsimmunologie
Institut für Medizinische
Mikrobiologie und Kran-
kenhaushygiene
Otto-von-Guericke-Uni-
versität, Magdeburg
und
AG Immunregulation
Helmholtz-Zentrum für
Infektionsforschung,
Braunschweig



Zilien

...ästhetisch und sehr funktionell

Die einwandfreie Funktion der Zilien ist ein entscheidendes Ausstattungsmerkmal des funktionierenden Atmungsapparats, um Sekrete, Keime und Schadstoffe aus der Lunge zu beseitigen. Zilien sind winzig kleine Härchen, etwa 7 µm lang mit einem Durchmesser von ca. 0,3 µm. Sie schlagen 5-15 Mal pro Sekunde, was zu einer Abtransportgeschwindigkeit für Schleim von ca. 1 mm pro Sekunde führt.

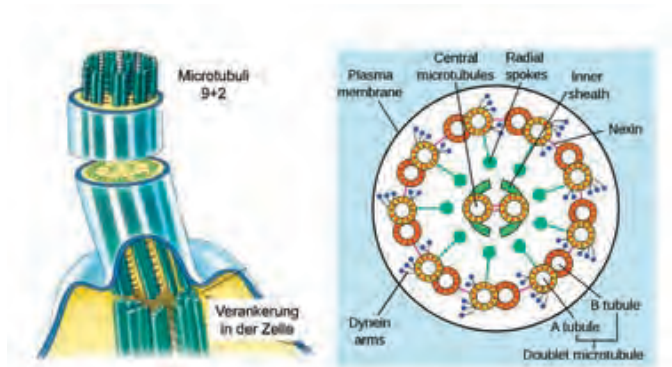
Zilien wachsen aus Schleimhautzellen heraus, zwischen denen Schleimdrüsen angesiedelt sind. Der Ziliarapparat erstreckt sich von der Nasenschleimhaut bis zu den kleinen Bronchialaufzweigungen und bedeckt einen halben Quadratmeter Schleimhaut mit ca. 3 Billionen Flimmerhärchen.

Die Studienlage zu Funktion und Funktionsstörung des "Schleimaufzugs" ist sehr begrenzt, aufgrund weniger und relativ ungenauer Testverfahren. So kann die Schlagaktivität mittels nuklearmedizinischer Verfahren getestet werden oder mit einer Saccharose-Transitzeit-Messung, bei der nach Zugabe von Saccharose(Zucker)pulver auf die Nasenschleimhaut deren geschmackliche Wahrnehmung gemessen wird. Wird sie rasch gespürt, wird der Zucker auch rasch transportiert und die Härchenfunktion ist gut und umgekehrt.

Daneben können die Härchen auch unter dem Mikroskop studiert werden, wenn man sie mittels Biopsie (Gewebeentnahme) aus den Atemwegen entfernt und in eine Zellkulturschale gibt. Umspült werden die Zilien von einer wässrigen Sole (Salzlösung), die auch zur Zilienernährung beiträgt und auf der die mucinhaltige Schleimschicht aufliegt.

Infektionen und Zilien

Infektionen und Entzündungen können die Bewegungsgeschwindigkeit der Zilien erheblich beeinflussen bzw. zum Erliegen bringen. Hierbei ist nicht nur die Zilienfunktion ausschlaggebend sondern auch die Zusammensetzung des Schleims und seine Adhäsivität (Anhaftbarkeit). So kann man am Mukus von menschlichen, mit dem Asthma-charakteristischen Entzündungsmediator IL-13 stimulierten Zellkulturen zeigen, dass es zu Veränderungen in der Schleimzusammensetzung



Zilienaufbau Abb.1

kommt, welche die Schleimanhaftung erhöhen. Hierdurch verschlechtert sich trotz erhaltener ziliarer Schlagaktivität, der Abtransport von Schleim erheblich.

Zilienstruktur

Zilien weisen eine äußerst filigrane Struktur auf. Ihr nur 3 µm durchmessender Körper ist aus insgesamt 10 langgestreckten, röhrenartigen Tubuli aufgebaut. Neun von diesen sind in jeweils doppelter Ausführung vorhanden, sog. A- und B-Tubuli, und kreisförmig um ein in der Mitte stehendes, weiteres Tubuluspaar angeordnet. Diese Anordnung wird als „9+2“-Struktur bezeichnet (Abb.1). Die Tubuluspaare sind mittels hochelastischer Nexinbrücken unter einander verbunden. Am A-Tubulus befinden sich nach innen und außen gerichtete Kraftarme (Dyneine), die mit Energieträgern beladen sind. Zur Mitte hin gerichtete Sporen stellen die Verbindung zu den beiden zentralen Mikrotubuli her, mit denen sie über die Hülle verbunden sind, mit der das zentrale Tubuluspaar überzogen ist.

Alle sog. zytoskelettalen Bestandteile sind wichtig für die Entstehung und Steuerung der Zilienbewegung. Dies erfolgt in der Vorwärtsbewegung in gestreckter Haltung, in der die Zilien die Schleimschicht erreichen und diese mundwärts bewegen. Nach diesem sog. „Effektivschlag“ taucht die Zilie im darauffolgenden Erholungsschlag seitlich und nach rückwärts gerichtet, unter der Mukusschicht hinweg, um sich dann für den nächsten Effektivschlag vorzubereiten und wieder zur Verfügung zu stehen.

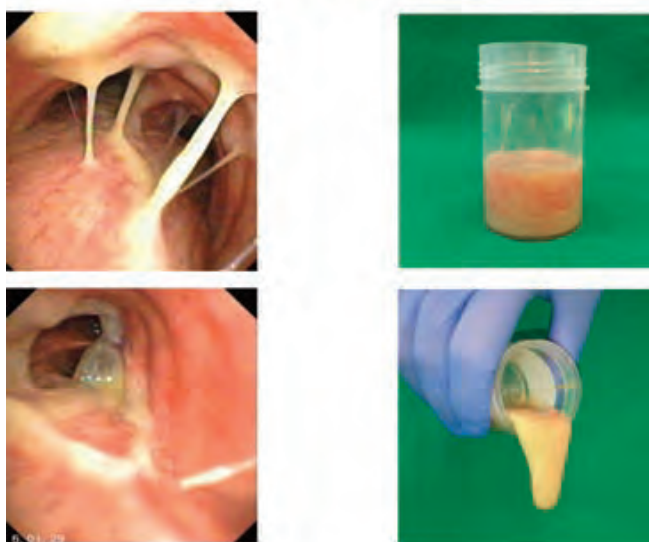
Bedeutung der Sekretzusammensetzung

Wie bereits erwähnt, kommt der Sekret- bzw. Schleimzusammensetzung für ein einwandfreies Funktionieren des Reinigungsapparats eine erhebliche Bedeutung zu. Infektionen und/oder damit verbundene entzündliche Reaktionsprodukte können vielfältige Änderungen in der



Schleimzusammensetzung bewirken. Hier kommt Veränderungen im Wasser- und Salzgehalt die zentrale Bedeutung zu, ebenso wie der Zunahme bronchoalveolärer Durchlässigkeit für Zellen und Flüssigkeiten. Die Entstehung einer solchen vermehrten Durchlässigkeit (bronchoalveolären Leckage) erhöht den Nachschub von Entzündungszellen und vermittelt darüber nicht nur eine Vermehrung, sondern auch eine Veränderung der Mukusproduktion. Gesteuert wird die Schleimqualität wesentlich durch die Regulation der Mucine MUC5AC und MUC5B (strukturgebende Bestandteile des Schleims). Über sie kann es dann zur Anreicherung von Schleim und als Folge zu einer Überlastung des Abtransportsystems kommen.

Wenn die Zilien versagen



Häufig auftretende Verschiebungen des Wassergehalts von Schleim bewirken, dass es einerseits zu Einrissen in die Schleimschicht kommt und Erreger dadurch besser in die Tiefe bis zur Schleimhaut vordringen können. Daneben verkleinern sich bei einer Flüssigkeitsverringerung die Biofilmporen, wodurch die eingedrungenen Bakterien schlechter wieder abtransportiert werden können. Andererseits starten zeitgleich die Schleimdrüsen auch die Anreicherung des Schleims mit antibakteriellen Substanzen. Je nach zellulärer, entzündlicher und Erregernatur können diese Reaktionen unterschiedlich stark ausgeprägt sein und zu verschiedenen schwerwiegenden Umbauvorgängen führen.

Feingewebliche Untersuchungen zeigen, dass manche Viren bereits nach 2 Stunden ein nahezu komplettes Erliegen der Ziliarfunktion bewirken können. Dies hilft Bakterien quasi als Wegbereiter, dass sie auch noch in die Infektion eingreifen können. Man konnte damit zeigen, dass eine Virusinfektion durch die erhebliche Be-

einträchtigung des Ziliarapparats eine nachfolgende Pneumokokkeninfektion begünstigt.

Andere mikroskopische Untersuchungen belegten, dass bereits nach 24 Stunden ein großer Anteil der Zilien angegriffen ist – bis hin zu ihrer völligen Zerstörung.

Auch Rauchen schädigt die Zilienfunktion erheblich, was sich beim gleichzeitigen Auftreten einer Infektion nochmals verstärkt. Je nach dem Ausmaß der Schädigung kann sich der Ziliarapparat aber auch wieder erholen.

Zusammenfassung

Der mukoziliare Schlagapparat stellt gemeinsam mit der Bildung eines nicht veränderten Schleims, einen äußerst filigranen und bedeutsamen Schutzmechanismus der Atemwege dar. Infektionen und Entzündungen können in kurzer Zeit Störungen an den Zilien, Schleimdrüsen, der Schleimhaut und der Schleimzusammensetzung auslösen, was einen Schleimstau verursacht.

Die Folgen zeigen sich häufig in einer Krankheitsverschlechterung bis hin zu einem Krankenhausaufenthalt. Frühzeitige Gegenmaßnahmen sind entscheidend, um Folgestörungen zu kontrollieren und Wiederherstellung herbeizuführen.

Professor Dr. Rainer W. Hauck
Chefarzt Kreisklinik Altötting



Hinweis: In der Frühjahrsausgabe I/2016 der Patientenzeitschrift COPD in Deutschland finden Sie mehrere Beiträge zur Sekretmobilisation. Sie können die Ausgabe online lesen unter www.patienten-bibliothek.de.

Rauchstopp

Ja, ich will...

Tabakentwöhnung kann gelingen



Eigentlich weiß es jeder – Rauchen ist ein Gesundheitsrisiko. Aber einmal angefangen, ist es schwierig, gegen die Sucht anzukämpfen. Andererseits geben ca. zwei Drittel aller Raucher an, aufhören zu wollen. Einer der Gründe sind die Beschwerden bei Atemwegserkrankungen, die Patienten in ihrem alltäglichen Leben massiv einschränken. Unter älteren Rauchern entwickelt jeder zweite eine chronisch-obstruktive Bronchitis (COPD). Weiteres Rauchen kann die möglichen Effekte einer COPD-Therapie reduzieren und ist somit kontraproduktiv.



Dr. Thomas Hering, Lungenarzt und u. a. Beauftragter für Tabakprävention und Tabakentwöhnung im Bundesvorstand der Pneumologen, betreut in der Berliner Lungenarztpraxis Tegel zahlreiche Patienten, die bereits an den Folgen des Rauchens erkrankt sind. Elke Klug sprach mit ihm über Hürden beim Tabakverzicht, Entwöhnungs- und Unterstützungsmöglichkeiten.

Kampagnen mit abschreckenden Bildern, EU-Richtlinie zur Tabakkontrolle, Rahmenübereinkommen mit der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zum Werbeverbot – an politischen und gesetzgeberischen Maßnahmen fehlt es nicht, um die Bevölkerung über die Gesundheitsschäden durch das Rauchen zu informieren. Alle diese Projekte sind unterstützenswert, weil Vorbeugen immer besser ist als Heilen, davon ist Dr. Hering überzeugt. Projekte werden jedoch den Menschen, die mit ihren Beschwerden vor ihrem Arzt sitzen und von der Zigarette nicht wegkommen, obwohl sie es wollen, nicht wirklich helfen, erläutert der Pneumologe seine Sicht auf das Thema.

Einer der Schwerpunkte Ihrer pneumologischen Arbeit ist die Tabakentwöhnung. Warum nehmen Sie sich gerade dieses Themas besonders an?

Das hat sich aus der jahrzehntelangen Konfrontation mit Patienten, die durch Tabak krank werden, entwickelt. Am sinnvollsten ist es natürlich, den Griff zur Zigarette von Anfang an zu verhindern oder, wenn jemand schon be-

gonnen hat, sollte der Tabakkonsum so früh wie möglich gestoppt werden.

Derzeit sehen wir, dass ein Rückgang der Zahlen rauchender Kinder und Jugendlicher zu verzeichnen ist, der Tabakkonsum bei Erwachsenen jedoch nicht ernsthaft zurückgeht. Bei Männern stagnieren die Zahlen, trotz leichtem Rückgang, auf hohem Niveau. Zu beobachten ist, dass Männer vor allem häufiger rauchen, d.h. der einzelne Raucher einen erhöhten Tabakkonsum aufweist.

Der einzig wirklich ermutigende Punkt ist, dass – vermutlich als Ergebnis der Preispolitik – bei Jugendlichen zwischen 12 und 17 Jahren der Tabakkonsum inzwischen von 28 auf 10 % gesunken ist. Wir erwarten daher, dass diese Altersgruppe mit einem höheren Anteil an Nichtrauchern in die Erwachsenenwelt kommt.

Diese positive Entwicklung entledigt uns jedoch nicht des akuten Problems, dass wir derzeit eine große Gruppe von 30- bis 70-Jährigen haben, die rauchen, dadurch erkranken und die es zu behandeln gilt.

Ein häufiges Argument weiter zu rauchen lautet: Es gibt Menschen, die stark rauchen und trotzdem 90 Jahre alt werden. Was kann man hierauf antworten?

Für jeden Raucher, der 90 Jahre alt wird, wird ein anderer aber nur 45. Das ist wie mit verbundenen Augen über eine vielbefahrene Autobahn gehen. Die Wahrscheinlichkeit überfahren zu werden liegt bei etwa 90 %.

Gibt es einen Zusammenhang zwischen erfolgreicher Tabakentwöhnung und der Entwicklung der Gesundheit in der Bevölkerung?

Den gibt es. Wir sehen dies am Beispiel Lungenkrebs als markanteste Erkrankung. Bei Männern, von denen mittlerweile weniger rauchen als früher, tritt diese Krebserkrankung etwas seltener auf, während bei Frauen die Erkrankungszahlen steigen, da der Tabakkonsum in den Emanzipationsjahren angestiegen ist.

In der Regel werden nach einem ungefähren Zeitraum von 20 Jahren krankhafte Veränderungen durch Tabakkonsum messbar.



Was können Sie konkret für den einzelnen Raucher tun, der zu Ihnen kommt und aufhören möchte?

Zunächst mit ihm über das Problem Rauchen sprechen. Das ist ein ganz wichtiger Punkt. Ich gebe ihm einen klaren und uneingeschränkten Rat zum Rauchstopp: „Hören Sie damit auf, und zwar konsequent und komplett.“

Zu sagen: „Sie sollten vielleicht mal irgendwann daran denken, ein bisschen weniger zu rauchen,“ ist keine Alternative, sondern eine absolut untaugliche Methode zur Motivation eines Rauchstopps. Diese Aussage führt dazu, dass der Patient weiter raucht wie bisher.

Während die Benennung des Problems und die Aussage des Patienten „Ja, ich will ...“ noch relativ einfach ist, gestaltet sich die tatsächliche Umsetzung etwas schwieriger. Wir wissen durch eine große Anzahl von Studien jedoch, dass eine verhaltenstherapeutische Intervention, unterstützt von Medikamenten, gute Erfolge erzielen kann. Nahezu 50 % der Patienten werden in einem Zeitraum von 12 Monaten rauchfrei.

Die Umsetzung des Rauchstopps erfolgt idealerweise in einer Gruppe von 10 bis 12 Patienten. Innerhalb einer Gruppe von Teilnehmern mit dem gleichen Problem entwickelt sich in der Regel rasch eine Verbundenheit und somit eine hilfreiche, gegenseitige Motivation.

Die typischen Programme sind Kompaktprogramme mit drei Gruppenterminen über jeweils drei Stunden: ein Termin zur Vorbereitung, ein Termin zum Rauchstopp, d. h. gemeinsamen Rauchen der letzten Zigarette und ein weiterer Termin eine Woche später zur Stabilisierung des Rauchstopps.

Welcher Anteil Ihrer Klientel ist höher: die, die mit einem Rauchstopp in Ruhe gelassen werden wollen und die Gesundheitsgefährdung ignorieren oder jene, die aufhören wollen?

Wenn man entsprechende Untersuchungen recherchiert, stellt man fest, dass neun von zehn Rauchern aufhören wollen. Und drei von zehn es in den letzten 12 Monaten bereits irgendwie versucht haben. Dieses „irgendwie“ lenkt uns zu einem ganz wichtigen Schritt, nämlich zur Herangehensweise bei der Entwöhnung.

Man muss Raucher eigentlich nicht über die Gesundheitsgefahren in bedrohlicher Weise informieren. Eine weitere Grundvoraussetzung ist, den Raucher nicht zu drangsalieren oder mit Befehlen bzw. mit missionarischem Anspruch zu überziehen.

Vielmehr ist ein erster und ein ganz wichtiger Schritt die Frage: „Was versprichst Du Dir, wenn Du aufhörst?“

Diese Form der Gesprächsführung, die als Motivation Interviewing bezeichnet wird, hat sich als sehr erfolgreich erwiesen. Praktisch umgesetzt heißt das, ich als Lungenfacharzt sage dem Raucher: „O.k. ich sehe, dass Du rauchst, als Arzt sage ich Dir, Du solltest unbedingt aufhören, gerade weil Du eine COPD hast.“ Das ist meine einzige Kernaussage. Danach stelle ich nur diese eine Frage.

Der Raucher wird dann antworten: „Ich bekomme besser Luft, kann mich wieder mehr belasten, ...“, um nur einige Standardmotive zu benennen, die in unterschiedlicher Reihenfolge formuliert werden.

An diese Antwort kann ich anschließend anknüpfen und damit einen Mechanismus in Gang setzen, der die persönliche Widersprüchlichkeit, das eigene Pro und Kontra zum Thema Rauchen verstärkt.

Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass es Rauchern mit Unterstützung dieser Motivationstechnik leichter fällt, zu dem berühmten Klick „Ja, ich will“ zu gelangen. Ist der eigene Wille stark genug, fragt der Patient ganz von selbst nach den nächsten konkreten Schritten hin zum Rauchstopp.

Während des Pneumologiekongresses in Leipzig spielte unter anderem auch die Legalisierung von Cannabis eine Rolle. Wie ist Ihre Haltung dazu?

Dazu gibt es aus medizinischer Sicht eine klare studien-gesicherte Haltung. Cannabis ist gefährlich, bei COPD noch gefährlicher. Abgesehen davon, was Cannabis mit der Entwicklung jugendlicher Gehirne macht, ist es ist im Hinblick auf das COPD-Risiko noch gefährlicher als reines Tabakrauchen.

Es gibt eine sehr schöne Untersuchung einer Studie in Neuseeland, die anonym bei mehr als 40 000 Personen über Jahre verfolgt hat, was sich für Krankheiten entwickeln. Dabei wurden die Teilnehmer separat nach Tabak- und Cannabiskonsum befragt. Es hat sich herausgestellt, dass der "Cannabis-Ast" tatsächlich stärker gefährdet ist, bestimmte Erkrankungen zu entwickeln.

Aus meiner Sicht darf es sowohl aus Gründen der Lungengesundheit als auch der entscheidenden Tatsache, dass Jugendliche, die noch in der Entwicklung sind, mit Can-

nabis einen irreversiblen und substanziellen Schaden in ihrem Körper anrichten, keine Legalisierung von Cannabis geben. Ich empfehle dringend, dass vor allem Jugendlichen Cannabis nicht in die Hände gegeben werden sollte.

Ist die E-Zigarette eine "gesündere" Alternative?

Diese Frage kann man derzeit nicht abschließend beantworten. Niemand weiß bisher genau, wie groß die Schädlichkeit der E-Zigarette gegenüber der Tabakzigarette ist. Woran die E-Zigarettenraucher angesichts der unbekannten toxischen Inhaltsstoffe sterben, können wir noch nicht sagen.

Rauchen ist ein Thema, bei dem die Kluft zwischen privater Entscheidung, Politik und Wirtschaft nicht größer sein könnte. Die Interessenlagen sind sehr unterschiedlich ausgeprägt. Sitzen Sie als Mediziner „zwischen allen Stühlen“?

Das kann man unter verschiedenen Gesichtspunkten sehen. Sicher ist der Tabakkonsum aus Sicht des Finanzministers mit den entsprechenden Steuereinnahmen ein Wirtschaftsfaktor. Das ist jedoch nicht unser Thema. Wir als Ärzte sehen unsere Patienten und deren notwendige Behandlung im Fokus. Aus dieser Perspektive sehen wir es als gerechtfertigt an, zu verlangen, dass wir Tabak-entwöhnungsprogramme für die, die sie benötigen, zur Verfügung stellen dürfen.

Das heißt, dass wir Leistungen in unseren Versorgungskatalog bekommen, die so adäquat bezahlt werden, dass die Kollegen diese professionelle Hilfe auch erbringen können. Derzeit sind wir von dieser Situation jedoch weit entfernt – was für die Lungenärzte und ebenso die Pa-

Anzeige

Therapiebedarf bestellen.

Verschreibungsfreie Produkte jetzt im Webshop auf www.linde-elementar.de

Im ELEMENTAR Webshop finden Sie verschreibungsfreie Produkte und Therapiezubehör aus den Bereichen Sauerstoff- und Schlaftherapie sowie Beatmung. Unser ständig wachsendes Sortiment bietet Ihnen viele innovative Produkte und praktische Alltagshelfer – vom Pulsoximeter MD 300 und Lichtweckern über Luftreiniger und -befeuchter bis hin zum Suppenkocher. Jetzt testen auf www.linde-elementar.de

Linde: Living healthcare

Linde Gas Therapeutics GmbH

Linde Healthcare, Mittenheimer Straße 62, 85764 Oberschleißheim

Telefon 089.37000-0, Fax 089.37000-37100, www.linde-healthcare.de



Hilfe beim Rauchstopp

Es könnte alles so einfach sein...

Obwohl das inhalative Tabakrauchen – neben zahlreichen anderen Erkrankungen – als Hauptrisikofaktor die chronisch-obstruktive Lungenerkrankung (COPD) und das Lungenemphysem verursacht und die davon betroffenen Patienten unter den Symptomen Luftnot, Husten und Auswurf leiden, gelingt es vielen Betroffenen nicht, Rauchen nach der Diagnosestellung aufzuhören. Ärztliche Minimalinterventionen können Rauchenden helfen, den Weg zur Rauchfreiheit zu finden, werden jedoch in der täglichen Praxis zu selten angewandt.

Rauchen ist erwiesenermaßen in entwickelten Ländern der Hauptrisikofaktor für eine Vielzahl von Erkrankungen und für vorzeitiges Sterben. So sterben 50 % der Rauchenden an den Folgen einer tabakrauchbedingten Erkrankung und ebenfalls jeder zweite Rauchende stirbt vor dem 70. Lebensjahr. Die Lunge als primäres Zielorgan des Tabakrauchens ist von den schädigenden Einflüssen der über 5.000 chemischen Substanzen im Tabakrauch besonders betroffen, steckt aber „viel weg“ – was bedeutet, dass Symptome in der Regel erst bei einer deutlichen Schädigung der Lunge und einer messbaren Einschränkung der Lungenfunktion auftreten bzw. bemerkt werden. Allerspätestens zu diesem Zeitpunkt sollten Rauchende mit dem Rauchen aufhören, um ein Voranschreiten der Erkrankung aufzuhalten. Wie Umfragen zeigen, entspricht dies auch dem Wunsch der meisten Rauchenden: über 90 % der Befragten sind demzufolge mit dem eigenen Rauchverhalten unzufrieden und wollen mit dem Rauchen aufhören oder es zumindest deutlich reduzieren. Dennoch schaffen es mit reiner Willenskraft nur 3–5 % der Rauchenden, langfristig abstinent zu bleiben.

Ärzten und Rauchenden bietet jeder Kontakt innerhalb des Gesundheitssystems eine gute Gelegenheit, das Thema Rauchen aufzugreifen und Hilfen anzubieten bzw. zu erhalten. Insbesondere stellt der Zeitpunkt einer neu festgestellten Diagnose eine sehr gute Gelegenheit hierfür dar. Minimalinterventionen zur Unterstützung von Rauchenden nehmen dabei nur wenige Minuten in Anspruch und können Rauchenden helfen, den Weg zur Rauchfreiheit zu finden. Dennoch werden diese Minimalinterventionen nicht regelhaft und nicht flächendeckend angewandt. Als Gründe nennen Ärzte typischerweise Zeit- und Ressourcenmangel im dicht gepackten Arbeitsalltag, aber auch die fehlende eigene Qualifikation im Bereich der Tabakentwöhnung, denn nach wie vor gehört dieses Thema nicht zur Standardausbildung auf dem Weg zum ärztlichen Wirken, weder

im Studium noch in der Facharztweiterbildung. **Minimalintervention oder erste Maßnahmen für einen Rauchstopp**

Wie kann so eine Minimalintervention aussehen und wie kann sie in den Praxisalltag eingebaut werden? Eine weltweit bekannte und praktizierte Minimalintervention ist die „5A“-Methode.

Am Anfang steht nicht nur im biblischen Kontext das Wort, sprich die Frage nach dem Rauchstatus. – Schließlich kann nur eine Intervention erfolgen, wenn dem Arzt das Rauchen des Patienten bekannt ist. Dies wird in den meisten Praxen standardisiert mittels Patientenfragebögen bereits erfasst (A1). Bei Rauchenden sollte – ja vielmehr darf eigentlich kein Arzt, egal welcher Fachrichtung, davor zurückscheuen – ein klarer und unmissverständlicher Ratschlag zum Rauchstopp erfolgen. Häufig kann dieser mit erhobenen Befunden oder Risikokonstellationen sogar medizinisch untermauert werden (A2). Und damit ist der „Pflichtteil“, dem einem nicht zuletzt die ärztliche Ethik auferlegt, erfüllt und es kann mit einer offenen Frage zur „Kür“ der Tabakentwöhnung übergegangen werden (A3). Diese offene Frage spielt den Ball dem Rauchenden zu und er kann seine Position offen und wertfrei äußern. Nach meiner Erfahrung antworten die meisten Rauchenden auf die Frage „Was denken Sie selbst über das Rauchen?“ mit einem klaren und ebenso unentschiedenen „Ich würde ja gerne aufhören, aber...“. Der Wunsch ist also vorhanden und ausgesprochen, es werden aber gleichzeitig Hürden und Hindernisse geäußert, bei deren Beseitigung der Arzt entweder selbst aktiv werden kann oder aber an ein Entwöhnungszentrum weiter verweisen kann. In Tab. 1 sind häufig genannte Hindernisse und gleichzeitig mögliche Lösungsstrategien aufgezeigt. Mit dem Weiterverweisen an einen Experten oder ein Expertenteam kann für viele Ärzte die Unterstützung schon beendet sein (A4). Aber genau damit wäre bereits vielen Rauchenden geholfen, da sie dadurch – häufig erstmalig in ihrem Raucherleben – mit professioneller und evidenzbasierter Tabakentwöhnung in Kontakt kommen.

Ist der betreuende Arzt mit den Methoden der Tabakentwöhnung selbst gut vertraut, kann er eine entsprechende weiterführende Unterstützung an diesem Punkt auch selbst bahnen – häufig wird er dies außerhalb der regulären Sprechstunde in Einzelberatungen oder Gruppenkursen dann vertieft fortsetzen. Die letzte Strategie der hier vorgestellten Minimalintervention ist das Wie-

Tabelle „Hindernisse aus Sicht von Rauchenden und therapeutische Lösungsansätze

„Ich würde gerne aufhören, aber...“

„...ich hab's schon so oft nicht geschafft.“

„...ich weiß, dass ich es sowieso nicht schaffe.“

Viele Raucher benötigen mehrere Versuche. Ohne erneuten Versuch wird das Ziel nicht erreicht werden. Was hat bei früheren Versuchen gut funktioniert, was hat nicht funktioniert? Was müsste bei einem erneuten Versuch anders sein, um Erfolg zu haben? Mit professioneller Unterstützung oder z. B. Begleitung innerhalb eines Entwöhnungskurses kann der nächste Aufhörversuch erfolgreich verlaufen.

„...ich bin dann immer total nervös und unruhig.“

„...ich werde dann immer unausstehtlich.“

Nervosität, Unruhe, Konzentrationsstörungen, Schlafstörungen bis zu Aggressivität oder auch trauriger Verstimmung sind typische Entzugssymptome, die die meisten Rauchenden nach Aufhörversuchen kennen. Sind diese zu stark ausgeprägt, sollte über medikamentöse Unterstützungsmöglichkeiten des Rauchstoppversuches informiert werden. Diese helfen in den ersten Wochen, die Entzugssymptome zu lindern und ermöglichen für viele Rauchende überhaupt erst den Ausstieg.

„...ich habe Angst zuviel Gewicht zuzunehmen.“

Der Stoffwechsel benötigt nach dem Rauchstopp eine gewisse Zeit, sich umzustellen. Eine Gewichtszunahme wird zwar häufig berichtet, ist aber kein zwingendes Muss. Mit der richtigen (ausgewogenen und gesunden) Ernährung und einer Steigerung der körperlichen Aktivität z. B. durch längere Spaziergänge kann einer Gewichtszunahme erfolgreich entgegengewirkt werden.

„...ich weiß überhaupt nicht, was ich stattdessen mit mir anfangen soll.“

Es gibt eine fast unermessliche Zahl von alternativen Verhaltensweisen für die Situationen, in denen bislang geraucht wurde. Ablenkung und Aktivität helfen, die meist nur kurzen Rauchimpulse zu überstehen. Mit der Zeit werden die Abstände zwischen den Impulsen immer länger und die Impulse immer schwächer, so dass ein neues Verhaltensmuster gelernt wird. Kaffeetrinken oder Freude/Ärger aushalten geht dann plötzlich wieder ohne Rauchen.

deraufgreifen des Themas und das Nachfragen bei einem Folgekontakt (A5). Insgesamt benötigt die hier dargestellte Minimalintervention ca. 3–5 min Zeit.

Zwei Kernelemente tragen in der Regel dazu bei, dass Rauchende weiterrauen: die Gewohnheit an das Rauchen über viele Jahre oder Jahrzehnte („Immer dann wenn ich..., rauche ich eine Zigarette“) und die Abhängigkeit von den schnell einsetzenden Effekten des Nikotins im Gehirn (Belohnungs- und Wohlfühleffekt).

Die Unterstützung Rauchender beim Aufhören sollte demzufolge die zwei Kernelemente Verhaltensänderung (gegen die Gewohnheit) und medikamentöse Unterstützung (bei Vorliegen einer Abhängigkeit oder dem Auftreten von Entzugssymptomen) beinhalten. Die wissenschaftliche Datenlage für andere Methoden wie z. B. Akupunktur oder Spritzen ist nicht ausreichend, um hierfür Empfehlungen auszusprechen. Für die Hypnose in Kombination mit verhaltenstherapeutischer Unterstützung liegen aber zunehmend vielversprechende Studien vor.

Fazit:

Rauchenden kann mit wenig Aufwand in der täglichen ärztlichen Praxis der Weg zur Tabakentwöhnung gebahnt werden. Auch eine unmittelbare Unterstützung kann bei entsprechender Erfahrung des betreuenden Arztes direkt erfolgen. Durch das Weiterverweisen an ein Entwöhnungszentrum können „hartnäckige“ Fälle die notwendige und fachlich qualifizierte Unterstützung erhalten, so dass die Chancen auf einen erfolgreichen Rauchstopp steigen und die Zielerreichung realistisch werden.

Dr. Alexander Rupp

Facharzt für Innere Medizin & Pneumologie, Allergologie, Suchtmedizin, Notfallmedizin
Pneumologische Praxis im Zentrum – PiZ, Stuttgart
www.lunge-stuttgart.de



(IM)PULSGEBER



vfa patientenportal

Eine Initiative der forschenden Pharma-Unternehmen



Die Patientenreise beginnt im größten Wartezimmer der Welt – dem Internet:
www.vfa-patientenportal.de

Ein Internetportal rund um Patientinnen und Patienten und ihre Versorgung.

Anzeige

Modellprojekt Tabakentwöhnung im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung



Obwohl eine Tabakentwöhnung die wirksamste Einzelmaßnahme zur Behandlung der COPD darstellt, ist bis dato nach dem Sozialgesetzbuch keine Kostenübernahme für Tabakentwöhnungsmaßnahmen als heilkundliche Kassenleistung vorgesehen (SGB V, §34). Im Rahmen eines Modellprojekts wird jetzt erstmals eine evidenzbasierte und krankheitsspezifische Tabakentwöhnung inklusive medikamentöser Unterstützungsmöglichkeiten im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung vollfinanziert angeboten. Projektpartner sind die AOK PLUS, der Berufsverband der Pneumologen in Sachsen e.V. und die Professur für Klinische Psychologie und Psychotherapie der TU Chemnitz.

Studienprofil

In der Studie unter Leitung von Prof. Dr. Stephan Mühlig (Professur für Klinische Psychologie und Psychotherapie, TU Chemnitz) wird die Effektivität einer krankheitsspezifischen Tabakentwöhnungsbehandlung im Vergleich einer Maximal- und Minimalintervention untersucht.

Patienten der Maximalintervention nehmen in Lungenarztpraxen in Sachsen und in Thüringen an einem innovativen und strukturierten Gruppenkurs gemäß S3-Leitlinie Tabakentwöhnung bei COPD teil. Zusätzlich erhalten sie bei Indikation und Bedarf eine medikamentöse Unterstützung zur Behandlung des Entzugssyndroms. Das psychologische Studienzentrum der TU Chemnitz unterstützt die Patienten durch eine regelmäßige proaktive telefonische Begleitung über den Zeitraum von einem Jahr. Weiterhin besteht für Patienten mit psychischer Begleiterkrankung (Komorbidität) oder frühzeitigem Scheitern des Rauchstoppversuchs das Angebot einer intensiveren Tabakabhängigkeitsbehandlung im Rahmen einer ambulanten Kurzzeit-Verhaltenstherapie analog der Richtlinienpsychotherapie.

Im Rahmen der Minimalintervention erhalten Patienten eine ärztliche Einzelberatung zur Tabakentwöhnung sowie eine umfassende pneumologische Untersuchung und Behandlung.

Neben Personen mit bereits eindeutig nachgewiesener (manifestierter) COPD werden Personen mit chronisch andauerndem (persistierendem) Husten („Raucherhusten“)

eingebunden. Für diese Gruppe kann ein frühzeitiger Rauchstopp die Entwicklung einer COPD vorbeugen.

Zwischenfazit

Seit Juli 2013 haben über 500 Patienten in den lungenärztlichen Praxen die angebotenen Kurse in Anspruch genommen, davon die Mehrheit mit medikamentöser Begleitung. Als Zwischenfazit lässt sich feststellen: 12 Wochen nach dem Rauchstopp sind 64% der Teilnehmer mit objektiver Messung (CO) dauerhaft abstinent (ITT*: 54 %), nach einem Jahr 57 % (ITT: 46 %) rauchfrei. Demgegenüber erreichten im Studienarm „Minimalintervention“ mit aktuell 150 teilnehmenden Patienten lediglich 8 % die 12-Monats-Abstinenz.

Diese Resultate zeigen eindrücklich, dass die Behandlung der Tabakabhängigkeit mit einer umfangreichen krankheitsspezifischen und professionellen Unterstützung überdurchschnittliche und nachhaltige Erfolge erzielen kann. Noch bis zum Jahresende werden weitere Patienten in das Projekt aufgenommen, um mit einer ausreichend großen Teilnehmeranzahl die Effizienz und Effektivität der Interventionen weiter zu untersuchen.

Mittel- und langfristig soll aufgrund der durch das Projekt nachgewiesenen Behandlungserfolge ein entsprechendes Versorgungsangebot durch die gesetzliche Krankenversicherung für diese Patientengruppe in der Fläche angeboten werden.

*ITT= Intention-to-treat-Analyse (Einbezug der Daten aller der Patienten, die man zu behandeln beabsichtigt hat. Ausgeschiedenen Patienten werden hierbei mitgezählt).

**Professor Dr.
Stephan Mühlig**
Klinische Psychologie
und Psychotherapie,
TU Chemnitz



... mehr Wissen

Ratgeber „Rauchen: Hauptursache für COPD und Lungenemphysem ...erfolgreiche Wege, rauchfrei zu werden“

Der Ratgeber des COPD-Deutschland e.V. und der Patientenorganisation COPD – Lungenemphysem Deutschland kann online auf www.lungenemphysem-copd.de gelesen oder als Druckversion über www.copd-deutschland.de bestellt werden. Bitte beachten Sie dort die Versandinformationen.

Leitlinie „Tabakentwöhnung bei COPD“

Die Patienteninformation zur Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin finden Sie unter

http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-005p.pdf.

Leitlinie „Tabakabhängigkeit“

Die neue Wissenschaftliche Leitlinie ist 2015 erschienen und kann heruntergeladen werden

<http://www.dg-sucht.de/s3-leitlinien/>

Lungenfachärzte, die Maßnahmen zum Rauchstopp anbieten

Unter www.lungenatlas.de finden Sie in der Rubrik Pneumologen und mit Eingabe „Tabakentwöhnung“ in der Suchmaske des Leistungsangebotes bundesweit Ärzte, die entsprechende Maßnahmen anbieten.

Anbieteradressen/Beratungstelefone zur Tabakentwöhnung

Das Deutsche Krebsforschungszentrum stellt in Kooperation mit der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung BZgA eine umfassende Datenbank von Anbieteradressen unterschiedlicher Beratungs- und Therapieangebote zur Verfügung – siehe https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/Tabakentwöhnung_Tabakkontrollpolitik.html

Community und Rauchfrei-Lotsen

Das Programm der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung ist auf der Internetseite www.rauchfrei-info.de zu finden.

Anzeige

Lungenklinik Ballenstedt

– das moderne überregionale pneumologische Zentrum direkt am Harzrand



DKG **Zertifiziertes Lungenkrebszentrum**

Lungenklinik Ballenstedt/Harz gGmbH
Evangelisches Fachkrankenhaus für
Lungenkrankheiten und Tuberkulose



Ein freundliches und engagiertes Team aus erfahrenen Fachärzten, geschultem Pflegepersonal und Atemwegstherapeuten gewährleistet eine hochmoderne und komplexe Diagnostik und Therapie aller Formen von Erkrankungen der Atemwege und der Lunge.

Leistungsspektrum der Klinik

- Kardiopulmonale Funktionsdiagnostik
- Allergologie
- Endoskopie
- Interventionelle Therapie
- Onkologie
- Palliativmedizin
- Nichtinvasive Beatmung
- Beatmungsentwöhnung / zertifiziertes Weaningzentrum
- Schlafmedizin
- Sonographie/Endosonographie
- Infektiologie/Tuberkulose
- Klinisches/zytologisches Labor
- Physiotherapie
- Ambulanter Hospizdienst
- Klinikseelsorge
- Raucherentwöhnung

Leistungsspektrum der Praxen

Pneumologie/Allergologie/Schlafmedizin
MVZ Standort Ballenstedt 039483 70510
OA DM A. Pitschmann/ OÄ Dr. med. K. Conrad

MVZ Standort Aschersleben 03473 807037
Dr. med. B. Kühne

Kinderheilkunde/Kinderpneumologie
MVZ Standort Ballenstedt 039483 70541
OÄ G. Gudowius
K. Tinnefeld

Radiologie (CT, Röntgen, Mammographie)
MVZ Standort Ballenstedt 039483 70520
Th. Krampitz

Physiotherapie
MVZ Standort Ballenstedt 039483 70530
Kati Hofmann

Unterbringung in modernen Zimmern mit Bad/WC, TV, Telefon, Telekom-Hotspot ++ Cafeteria ++ Blick ins Grüne ++ eigener Park ++ reichlich kostenfreie Parkplätze ++ Bushaltestelle der Linie 6 der HVB vor der Klinik

Lungenklinik Ballenstedt/Harz gGmbH, Robert-Koch-Str. 26-27, 06493 Ballenstedt Telefon: 039483 700 www.lungenklinik-ballenstedt.de



Alpha 1

Häufig übersehen

...an Lunge und Leber denken

Beschwerden wie Atemnot oder COPD können durch den Alpha1-Antitrypsin-Mangel (AAT-Mangel) (mit)verursacht werden, unabhängig davon, ob die Patienten geraucht haben. Ebenso kann eine Lebererkrankung durch den AAT-Mangel (mit)verursacht werden, unabhängig davon, ob die Patienten übermäßig Alkohol trinken. Leider wird diese Diagnose noch zu selten in Erwägung gezogen, und man geht von einer hohen Dunkelziffer von bis zu 90 % unerkannter Fälle aus. Dies führt auch dazu, dass Patienten oft jahrelang unerkannt bleiben und als Kettenraucher oder Alkoholiker zu Unrecht abgestempelt werden. Im Gegensatz zur Lungenbeteiligung, wo es einen klaren Vorsorgeplan gibt, fehlt dieser für die weniger erforschte Leberbeteiligung.

Was ist Alpha1-Antitrypsin-Mangel (AAT-Mangel)?

Der AAT-Mangel ist eine genetisch bedingte Erkrankung. AAT ist ein Schutzprotein, das in den Leberzellen gebildet und anschließend ins Blut abgegeben wird, um den Abbau von Lungengewebe zu verhindern. Bei einer Mutation des AAT-Gens bleiben fehlgefaltete AAT-Eiweiße in den Leberzellen "stecken". Durch die Ablagerung dieser Eiweiße entsteht bei bis zu 50 % aller betroffenen Patienten eine Leberschädigung, die bis zu einer Leberzirrhose oder einem Leberkrebs fortschreiten kann. Gleichzeitig fehlt das AAT im Blut, was zum Lungenemphysem durch beschleunigten Abbau des Lungengewebes führen kann.

Die Leberbeteiligung ist nach der Lungenbeteiligung die zweithäufigste Ursache für eine verminderte Lebensquali-

tät und Lebenserwartung bei Patienten mit AAT-Mangel. Dabei gibt es Patienten, die offenbar vorwiegend eine Lungen- oder Leberbeteiligung entwickeln und einen beträchtlichen Anteil, der eine Schädigung an beiden Organen bekommt.

Eine ausgeprägte Lungenbeteiligung kann durch Infusionen mit gesundem AAT behandelt werden. Derzeit sind verschiedene Medikamente in der Erprobung, sodass in den nächsten Jahren erstmals auch ein Medikament für die Leberbeteiligung zur Verfügung stehen sollte.

Welche AAT-Genotypen sind relevant?

Jeder Mensch besitzt zwei Kopien des AAT-Gens; eine Kopie wird von der Mutter, eine von dem Vater vererbt. Das „normale“ AAT Gen wird als „M“ bezeichnet, dementsprechend wird ein AAT-Gesunder als „PiMM“ bezeichnet. Allein in Deutschland gibt es Schätzungen zufolge über 1,6 Mio. Patienten mit Alpha1-Antitrypsin-Mangel. Die größte Krankheitsrelevanz in Deutschland hat die Z-Variante, insbesondere wenn beide Gene betroffen sind (sogenannter PiZZ-Genotyp). Im Gegensatz dazu ist die ebenfalls häufig vorliegende S-Variante weniger schwerwiegend (entsprechende Auswahl der Genotypen siehe Tabelle 1).

Wieso ist die Leber auch für lungenerkrankte Patienten wichtig?

Die Leber ist die zentrale Drehscheibe im Stoffwechsel des Menschen. Im Unterschied zu anderen Organen, deren Störung man leicht bemerken kann, ist die Leber

Genotyp	Häufigkeit	Lungenbeteiligung	Leberbeteiligung
PiMM („Wildtyp“)	Normvariante (60-80%)	Normal	Normal
PiZZ („homozygot“)	Relevanteste Mutation (0,02-0,3%)	Hohes Risiko für ein Emphysem (ausgeprägte und frühe Entwicklung).	Hohes Risiko für Hepatitis, Leberfibrose und Leberzirrhose, Leberkrebs.
PiMZ („heterozygot“)	„Genträger“ (1-8%)	Geringes Risiko für ein Emphysem.	Wahrscheinlich keine spontane Lebererkrankung, aber vermutlich beschleunigte Entwicklung anderer Lebererkrankungen bei Vorliegen von Belastungsfaktoren.
PiMS („heterozygot“)	„Genträger“ (<2%)	Vermutlich zu vernachlässigendes Risiko für ein Emphysem.	Unklar, vermutlich kein Leberschaden.
PiSZ („Compound heterozygot“)	(<0,2%)	Mittleres Risiko für ein Emphysem.	Unklar, vermutlich ähnlich wie bei PiZZ.

Tabelle 1: Charakteristika der relevantesten Genotypen bei Alpha1-Antitrypsin-Mangel in Nord- und Westeuropa.

COPD oder Alpha-1?

Ein Test gibt Gewissheit

In Deutschland leiden rund 10.000 Menschen an einem schweren Alpha-1-Antitrypsin-Mangel (Alpha-1). Viele Patienten wissen jedoch nichts von der wahren Ursache ihrer Beschwerden: Denn selbst Experten verwechseln Alpha-1 aufgrund der ähnlichen Symptome, wie Husten, Auswurf und Atemnot, häufig mit einer COPD.



Mit einem einfachen Schnelltest kann die Erkrankung allerdings leicht ausgeschlossen werden. Einen Test auf Alpha-1 empfiehlt auch die nationale COPD-Leitlinie: Jeder COPD-Patient in Deutschland hat einen Anspruch darauf, sich einmal im Leben auf das Vorliegen von Alpha-1 testen zu lassen.

Je früher Alpha-1 erkannt wird, desto wirksamer können Maßnahmen zur Prävention und Therapie sein. Dazu zählen z. B. Rauchentwöhnung und eine symptomorientierte Behandlung. Zudem kann das fehlende Alpha-1-Antitrypsin von außen zugeführt werden.

Genau hier setzt auch die Initiative PROAlpha an:

Sie möchte über die Erkrankung aufklären und Ärzte sowie Patienten motivieren, auf Alpha-1 zu testen, mit dem Ziel, die Zahl der Fehl- und Spätdiagnosen zu verringern.

Was ist Alpha-1-Antitrypsin-Mangel?

Bei Alpha-1 sorgt ein Gendefekt dafür, dass das Eiweiß „Alpha-1-Antitrypsin“ in nicht ausreichender Menge von der Leber in den Blutkreislauf und damit in die Lunge transportiert wird. Eine Funktion dieses Eiweißes ist es, ein Enzym zu hemmen, das für die Bekämpfung von Fremdstoffen und Krankheitserregern zuständig ist. Liegt ein Mangel an Alpha-1-Antitrypsin vor, greift das Enzym aufgrund der fehlenden Hemmung die Wände der Lungenbläschen an und zerstört sie. Eine Überblähung der Lunge ist die Folge und der Körper kann nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt werden.

Lassen Sie sich
NICHT abstempeln.

- > **testen.**
- > **wissen.**
- > **leben.**

Die Initiative PROAlpha

- > Aufklärung über die Erkrankung Alpha-1 mit dem Ziel, die Zahl der Fehl- und Spätdiagnosen zu verringern.
- > Motivation von Ärzten und Patienten, einen Test auf Alpha-1 durchzuführen, bzw. durchführen zu lassen.
- > Aufruf zum bislang größten Screening von COPD-Patienten auf Alpha-1

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

www.initiative-pro-alpha.de



Initiative
PROAlpha
Deutschlands größtes COPD Screening
auf Alpha-1

GRIFOLS

ein »Arbeitstier, das sich nicht beschwert«. Von der Leber ausgehende Beschwerden sind wenig spezifisch: Müdigkeit, Unwohlsein oder leichte Druckschmerzen im Bauch können auftreten. Daher wird ein Arzt selten oder erst spät aufgesucht, wodurch eine Leberproblematik oftmals erst spät festgestellt wird. Beim AAT-Mangel ist zudem das Bewusstsein, dass es häufig zu einer Leberschädigung kommen kann, nicht ausgeprägt.

Bei chronischen Schädigungen kommt es zum Umbau des Lebergewebes mit Vernarbung, welches bis zu der sogenannten Leberzirrhose (Endstadium chronischer Lebererkrankungen, bei der sich das Lebergewebe in Narben- und Bindegewebe wandelt) fortschreiten kann. Im Anfangsstadium kann diese Entwicklung rückgängig gemacht werden, im Spätstadium gelingt dies nicht mehr und es kommt vermehrt zu Komplikationen. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, die zugrunde liegende Lebererkrankung bereits früh zu erkennen und dadurch die Entstehung dieses Zustandes zu verhindern. Bei bereits fortgeschrittener Leberzirrhose hilft eine engmaschige leberfachärztliche Überwachung und ggf. eine Lebertransplantation.

Wie kann man seine Leber testen lassen?

Um das Ausmaß der Leberbeteiligung zu erfassen, werden moderne, derzeit nicht erstattungsfähige Methoden benötigt, da die alleinige Bestimmung der Leberwerte leider nicht ausreichend ist. Dies führt dazu, dass die Mehrheit der AAT-Patienten keine ausreichende Lebervorsorge bekommt. Um die gravierende Unterversorgung der Alpha1-Patienten hinsichtlich der Leber zu verbessern, haben die Autoren dieses Artikels eine europaweite Studie ins Leben gerufen. Dabei geht es darum, durch moderne Messmethoden (z. B. FibroScan®) den Vernarbungsgrad der Leber nicht-invasiv, d.h. durch die Haut, zu messen und dadurch eine frühe Diagnose zu ermöglichen. Die Forscher haben in Deutschland und Österreich bereits über 300 Patienten kostenlos untersucht und möchten mit den neuen Erkenntnissen einen Vorsorgeplan für die Leberbeteiligung beim Alpha1-Antitrypsin-Mangel entwickeln. Dadurch soll eine bedarfsgerechte Versorgung flächendeckend ermöglicht werden. Weitere Informationen und Untersuchungstermine finden Sie auf www.alpha1-leber.de

Wie kann man sich auf AAT-Mangel testen lassen?

Jeder Patient mit chronischen Lungen- oder Leberproblemen sollte auf das Vorhandensein eines AAT-Mangels getestet werden. Dies trifft insbesondere zu, falls es familiäre Häufungen von Lungen- oder Lebererkrankungen gibt. Es ist ganz einfach, sich auf das Vorliegen eines AAT-Mangels untersuchen zu lassen. Hierfür ist lediglich eine Bestimmung des AAT-Blutspiegels in Abwesenheit einer

Entzündung notwendig. Ist dieser im Körper grenzwertig oder erniedrigt, empfiehlt sich die Durchführung einer Gen-Untersuchung, um die genaue Art des AAT-Mangels festzustellen. Diese Gen-Untersuchung ist kostenlos über das Referenz-Labor der Uniklinik Marburg möglich und kann prinzipiell über jeden Arzt erfolgen (siehe www.alpha1-info.com). Eine solche Untersuchung schafft Ihnen – und Ihren Familienangehörigen – Klarheit.

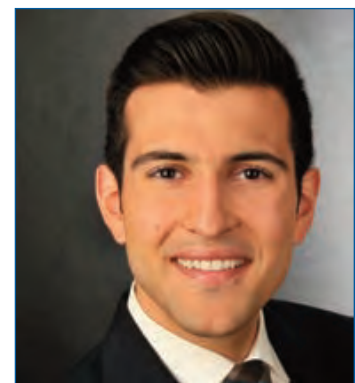
Sollte ein AAT-Mangel vorliegen, kann den Patienten durch eine spezialisierte Vorsorge effektiv geholfen werden. Zum einen kann durch verschiedene Patientenorganisationen und -programme Abhilfe geschaffen werden. Zum anderen sind bei nachgewiesenem AAT-Mangel eine Anbindung bei einem Lungenfacharzt sowie eine Untersuchung des möglichen Ausmaßes einer Leberbeteiligung mit modernen Methoden sehr empfehlenswert, da hierdurch die Lebensqualität und Lebenserwartung wesentlich verbessert werden können.

Kernaussagen:

- Jeder Patient mit chronischen Lungen- oder Leberproblemen sollte auf AAT-Mangel getestet werden.
- Patienten mit bekanntem AAT-Mangel sollten bei einem Lungenfacharzt angebunden werden und mit modernen Methoden auf das Ausmaß der Leberbeteiligung untersucht werden.
- Die Familienangehörigen sollten mit untersucht werden.
- Zur Leberbeteiligung gibt es noch keine standardisierte Vorsorge. Fragen kann Ihnen das Alpha1-Leberzentrum in Aachen beantworten (0241-8080865, alpha1-leber@ukaachen.de, www.alpha1-leber.de).



PD Dr. Pavel Strnad



Dr. Karim Hamesch

Alpha 1 – Studienzentrum, Zentrum für Seltene Erkrankungen, Uniklinik RWTH Aachen Medizinische Klinik III, Aachen



Persönliche Einblicke

Alpha 1 und Leber

Im Gespräch mit Thomas Heimann, Leiter der Selbsthilfegruppe Ostsee des Alpha 1 Deutschland e.V.

Das Vorliegen eines Alpha1-Antitrypsin-Mangels wird selten unmittelbar entdeckt. Meist

zeigen sich zuerst die Auswirkungen der Erkrankung insbesondere auf die Lunge.

Wann und wie wurde Ihre Erkrankung diagnostiziert?

Bei mir war es 1996, ich war 35 Jahre alt und zu diesem Zeitpunkt noch starker Raucher. Irgendwann habe ich eine ausgeprägte Erkältung, eine Bronchitis bekommen, mit der ich am Ende nur mehr im Sitzen schlafen konnte. Mein damals noch relativ junger Hausarzt prüfte unter anderem meine Lungenfunktion und wurde aufgrund der geringen Leistungsfähigkeit nachdenklich. Während seiner Praktikantenzeit in England hatte er vom Alpha1-Antitrypsin-Mangel schon einmal gehört. Er überwies mich an einen Lungenfacharzt im Rheinland, der im Klinikum Großhansdorf ausgebildet worden war und mich auf Alpha1 testete.

Ich hatte wirklich Glück, das mein Hausarzt Alpha1 kannte und aufgrund meines Alters und der Lungenfunktion die Möglichkeit einer Erkrankung in Betracht gezogen hat.

Neben der Lunge kann auch die Leber von einem Alpha1-Mangel betroffen sein. Eine Leberfunktionsstörung „beschwert“ sich jedoch nicht, wie PD Dr. Pavel Strnad, Aachen treffend formulierte. Eindeutige Symptome sind erst bei weit fortgeschrittenen Veränderungen der Leber wahrnehmbar.

Wie wurde bei Ihnen die Beeinträchtigung der Leber entdeckt?

Im Rahmen der Alpha1-Jahrestagung in diesem Jahr wurde eine neue diagnostische Möglichkeit zur Leber Untersuchung mittels Fibroscan als erste Reihenuntersuchung angeboten. Dies hat eine extrem hohe Zustimmung erfahren und so konnten insgesamt ca. 130 Alpha1-Patienten in Bremen untersucht werden. Dabei wurde festgestellt, dass bei mir tatsächlich erste Anzeichen einer Fibrose, also einer Gewebeerkrankung der Leber erkennbar sind. Obwohl man sich in den vielen Jahren seit der Erstdiagnose mit Alpha1 und seinen möglichen Auswirkungen auseinander gesetzt hat, war dieses Ergebnis ein Schock. Bisher hatte ich immer angenommen, dass mit der Leber alles in Ordnung ist. Allerdings muss man auch sagen, dass die Leber bisher nicht im Fokus der Untersuchungen stand, eben weil die diagnostischen Möglichkeiten eines Leberscans noch nicht zur Verfügung standen. Erst jetzt können systematisch die Auswirkungen von Alpha1 auf die Leber untersucht werden.

Welche Auswirkungen hat die Beteiligung der Leber auf Ihr tägliches Leben?

So richtig greifbar ist für mich die Diagnose derzeit noch nicht. Zumal man medizinisch noch keine Erkenntnisse hat, wie die Leberbeteiligung behandelt werden kann, was automatisch eine Verunsicherung mit sich bringt.

Während ich im Hinblick auf die Lunge mit einem Antitrypsin-Ersatz mittels Infusionstherapie behandelt werde und so eine weitere Verschlechterung der Lungenfunktion weitgehend verhindert werden kann, steht für die Leber derzeit noch keine Therapie zur Verfügung, es können aber Belastungsfaktoren der Leber, die sich ungünstig auf die Leberbeteiligung beim Alpha1-Antitrypsin-Mangel auswirken, wirksam bekämpft werden.



Mir persönlich wäre es wichtig, in ein Überwachungsprogramm für die Leber zu kommen, damit weitere Veränderungen frühzeitig erkannt werden können. Auch wenn derzeit noch medizinische Grundlagenforschung notwendig ist, halte ich persönlich nichts davon, den Kopf in den Sand zu stecken. Derzeit habe ich mit meinem Hausarzt vereinbart, mich bewusst leberfreundlich zu ernähren und zu verhalten. Mit diesen Maßnahmen lässt sich langfristig vielleicht erkennen, ob die Leberwerte dadurch beeinflussbar sind.

Wie gehen Sie und auch Ihre Familie heute mit der Erkrankung um?

Ich gehe sehr offen mit der Erkrankung um und zeige, dass man zwar eingeschränkt ist, aber trotzdem am normalen

Leben teilhaben kann. So gehe ich z. B. nach wie vor Segeln und bin mit meinen 55 Jahren weiterhin berufstätig.

Ein Effekt des offenen Umgangs in der Familie ist sicher, dass unsere Kinder in ihrem Leben noch keine Zigarette angefasst haben.

Im Umgang mit der Erkrankung halte ich es für sehr wichtig, dass man sich auch selbst um seine Erkrankung kümmert, gerade bei einer seltenen Erkrankung wie Alpha1. Man sollte auskunftsfähig sein im Hinblick auf seine Erkrankung, sich selber organisieren. Wenn man als Patient deutlich macht, dass man sachkundig ist, erfährt man viel positiven Zuspruch – so habe ich es zu mindestens erfahren – auch von ärztlicher Seite.

Bewegung

Positionspapier

Stellenwert ambulanter, gerätegestützter Trainingstherapie

Die AG Lungensport hat aktuell ein Positionspapier zur ambulanten, gerätegestützten Trainingstherapie in der wissenschaftlichen Zeitschrift „Pneumologie“ veröffentlicht. Das Positionspapier zeigt die nachgewiesene Effizienz des gerätegestützten Trainings auf und die dem entgegenstehende Diskrepanz der derzeit bestehenden Strukturen.

Nachfolgend finden Sie einige Auszüge des Positionspapiers. Lesen Sie den vollständigen Übersichtsartikel nach unter www.lungensport.org – unter „Aktuelles“.

Die aktuelle Situation

Die körperliche Trainingstherapie gilt als eine der wichtigsten Therapieoptionen für Patienten mit chronischen Atemwegs- und Lungenkrankheiten. Die Effekte des Ausdauer- und Krafttrainings auf Atemnot, körperliche Leistungsfähigkeit und Lebensqualität sind unbestritten. Dennoch wird die Trainingstherapie im ambulanten Bereich durch die Rahmenvereinbarungen der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) limitiert: Nur der in Gruppen angeleitete Lungensport wird über län-



gere Zeiträume von den Kostenträgern finanziert, das gerätegestützte Training bleibt ausgeschlossen, obwohl sich dessen herausragende Effizienz durch zahlreiche Studien nachweisen lässt.

In Deutschland findet eine strukturierte Trainingstherapie unter Einbeziehung medizinischer Trainingsgeräte hauptsächlich im Rahmen von stationären (und einigen wenigen ambulanten) Rehabilitationseinrichtungen statt.

Ambulanter Lungensport ist in Deutschland so strukturiert, dass Patienten mit chronischen Atemwegs- und Lungenkrankheiten unter Anleitung eines qualifizierten Fachübungsleiters z. B. gymnastische Übungen oder Gehtraining durchführen. Jedoch sind durch die 2011 verabschiedeten Rahmenbedingungen der BAR restriktive Beschränkungen in der Durchführung, insbesondere auch im Lungensport, zu beklagen. Denn diese Vereinbarungen schließen ausdrücklich Übungen an technischen Geräten aus, die dem Muskelaufbau oder zur Ausdauersteigerung dienen (z. B. Sequenztrainingsgeräte, Geräte mit Seilzugtechnik, Hantelbank, Beinpresse, Laufband, Rudergerät, Crosstrainer).

Die Effekte

Verglichen mit Gesunden gleichen Alters und Geschlechts ist die Kraft der peripheren Skelettmuskulatur bei Patienten mit COPD erniedrigt.

Im Vergleich zum Ausdauertraining stellt gerätegestütztes Krafttraining für Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen eine geringere metabolische (Stoffwechsel betreffende) und ventilatorische (die Atmung betreffende) Belastung dar. Aus diesem Grund ist die Compliance zum Krafttraining d.h. die Kontinuität in der Umsetzung des Trainings bei den Patienten teilweise besser als zum Ausdauertraining.

Die nachweislich stärksten Effekte durch ein gerätegestütztes Training bei COPD-Patienten sind:

- Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit
- Verbesserung der Lebensqualität
- verbesserte Struktur und Funktion der Muskulatur; auch bei und nach akuter Exazerbation (akuter Verschlechterung)

Die Forderungen

In Deutschland ist derzeit nur der ambulante Lungensport als offizielle Struktur etabliert, die es Patienten mit chronischen Atemwegs- und Lungenkrankheiten ermöglicht, auch langfristig (über die Dauer der stationären bzw. ambulanten Rehabilitation hinaus) wohnortnah unter fachlicher Anleitung trainieren zu können.

Leider wird aktuell ein Großteil der potenziellen Effektivität des Lungensports nicht realisiert, da ein gerätegestütztes, individualisiertes Training in den Rahmenbedingungen der BAR ausgeschlossen ist.

Die Einbeziehung einer gerätegestützten Trainingstherapie in den Lungensport scheint aufgrund der vorliegenden und nahezu erdrückend positive nachgewiesenen Effekte eine effiziente Maßnahme zu sein, auch langfristig im ambulanten Bereich effiziente Trainingsreize zu setzen. Dies kann den alters- und krankheitsbedingten Abbau der körperlichen Leistungsfähigkeit verhindern sowie den Begleit- und Folgeerkrankungen entgegenwirken.

Der Lungensport bietet eine optimale Rahmenbedingung, bis zu 15 Patienten unter Aufsicht langfristig und bzgl. der Finanzierung konkurrenzlos günstig zu betreuen. Hierzu erscheint eine Aufnahme neuer Modalitäten (gerätegestütztes Kraft- und Ausdauertraining) und damit möglicher Umsetzungsorte (Gesundheitseinrichtungen wie Krankenhäuser mit entsprechender Ausstattung, Reha-Einrichtungen oder Fitnessstudios) sinnvoll, um die weiterhin zu geringe Anzahl an Lungensportgruppen zu erhöhen. Dies wäre ein wichtiger Schritt zur flächendeckenden Umsetzung des ambulanten Lungensports in Deutschland.

Die Autoren des Positionspapiers sind Vorstandsmitglieder der AG Lungensport in Deutschland. Korrespondenzadresse Dr. phil. Rainer Glöckl, Schön Klinik Berchtesgadener Land, Schönau am Königssee.

... mehr Wissen

Flyer Krafttraining bei COPD

Die Flyer der AG Lungensport können online auf www.lungensport.org gelesen oder mittels Bestellformular gegen eine geringe Gebühr in gedruckter Form angefordert werden. Ganz neu sind die Flyer „Lungensport und Langzeit-Sauerstofftherapie“ und „Lungensport und Lungentransplantation“.



Ratgeber Lungensport, Medizinische Trainingstherapie und Atemtherapie

Der Ratgeber des COPD Deutschland e.V. und der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland kann online unter www.lungenemphysem-copd.de gelesen oder unter www.copd-deutschland.de in gedruckter Form angefordert werden. Beachten Sie dort die Versandinformationen.



Muckibude

Medizinische Trainingstherapie an Geräten



Der Nachweis über die Effektivität der Medizinischen Trainingstherapie (MTT) im Rahmen der Therapie von Atemwegspatienten ist erbracht. Was in einer pneumologischen Rehabilitationsmaßnahme inzwischen Standard ist, bereitet im ambulanten Bereich oftmals noch Probleme, und ist im Lungensport sogar aufgrund der Richtlinien ausgeschlossen. In der Rehabilitation werden die Patienten im Rahmen des MTTs an ein gerätegestütztes Muskelaufbautraining herangeführt. Um dieses nach der Reha weiterzuführen, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

1. Die Verordnung KG-Gerät (KGG) auf Rezept. Diese Heilmittel-Verordnung kann sowohl vom Hausarzt, als auch vom Lungenfacharzt erstellt werden. Für die Zulassungserweiterung für KGG einer Physiotherapiepraxis gibt es natürlich Vorgaben – sowohl an die Räumlichkeiten bzw. Geräteausstattung, als auch an die Therapeuten.

Die räumliche Voraussetzung ist ein zusätzlicher Raum mit einer Trainingsfläche von mindestens 30 m². Werden neben den Grundanforderungen an Geräten, weitere Trainingsgeräte vorgehalten, erhöht sich der Raumbedarf aus Sicherheitsgründen entsprechend. Im Gerätebereich müssen Funktionsstemme, Winkeltisch oder hinterer Rumpfeheber, Vertikalzugapparat und doppelter Universalzugapparat, sowie Zubehör für die Zugapparate vorgehalten werden. Die Geräte müssen zudem den Richtlinien des Medizinproduktegesetzes in der aktuell gültigen Version entsprechen. Das Heilmittel KGG dürfen nur Therapeuten mit einer absolvierten Weiterbildung bei einer anerkannten Fortbildungseinrichtung durchführen.

2. Eine weitere Möglichkeit sind die Trainingskurse, die von einzelnen Krankenkassen – meistens in den eigenen Räumlichkeiten – angeboten werden. Informationen hierzu erhalten Sie natürlich direkt bei Ihrer Krankenkasse.

3. Oder Sie melden sich für die Durchführung der Medizinischen Trainingstherapie in einem der zahlreichen Fitness-Studios an. Hier sollte als Teilnehmer auf einen entsprechenden Gesundheitscheck (Anamnese) und eine ausführliche Geräteeinweisung mit einem individuell erstellten Trainingsplan Wert gelegt und geachtet werden, um den sicheren Einstieg zu gewährleisten.

Was ist noch zu beachten?

Achten Sie immer auf die richtige Kombination von Atmung und Belastung (siehe Bild Seite 43).

Das Training sollte immer auch ausreichend Pausen – sowohl zwischen den einzelnen Durchgängen, als auch bei Bedarf zwischen den einzelnen Wiederholungen – beinhalten. Lassen Sie sich nicht von Mittrainierenden zur Eile nötigen.

Wichtig ist, dass die Geräte gut auf Sie eingestellt werden. Vorhandene Fußstützen sollten zur besseren Körperstabilisierung genutzt werden.

Für Atemwegspatienten sind kleine Gewichtseinteilungen – evtl. mit Zusatzgewichten von 1 kg – ideal, da sie so das Gewicht besser auf ihre körperliche Leistungsfähigkeit einstellen können.

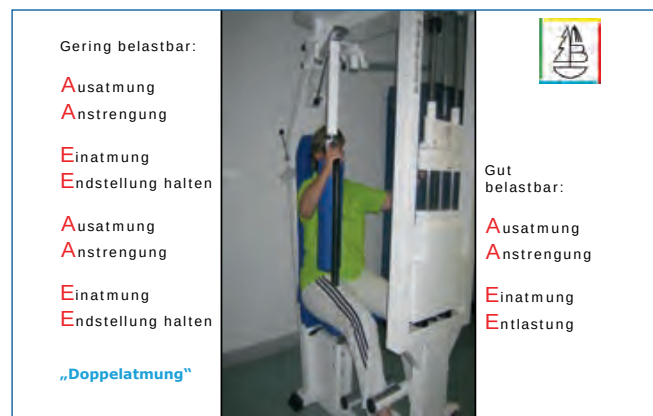
Eine ideale Geräte-Ergänzung ist der sogenannte Vorspanner, dieser verhindert – nach dem Einlegen – nicht nur dass die Gewichte beim Nachlassen aufeinander krachen, sondern reduzieren auch den Leerweg. Somit startet die Trainingsbewegung gleich mit einer Grundspannung der Muskulatur.

Bei manchen Geräten ist auch eine Trainingsisolierung möglich. Somit kann – z. B. nach einer Exazerbation – mit einem einseitigen Training inkl. Seitenwechsel wieder langsam begonnen werden.

Gerätetraining zur Verbesserung der Alltagsaktivitäten
Gerätetraining ist aber nicht nur Muskelaufbau. An den Geräten trainieren Sie auch für die Bewältigung Ihrer Alltagsbelastungen als Atemwegspatient.

Als Beispiele hierzu zwei Geräte:

Bei der Beinpresse wird – egal ob in der sitzenden oder liegenden Einstellung – die Beinmuskulatur trainiert. Es werden aber auch die Alltagsaktivitäten Gehen, Bücken, Aufstehen, Steigen (Treppe, Berg), Hose an- oder ausziehen und Schuhe anziehen und binden geübt.



Beim **Butterfly-Gerät** (siehe Bild) wiederum wird neben der Muskulatur auch für den Alltag mit Autogurt-Anlegen, (schwere) Türen öffnen, Vorhänge oder Schiebetüren öffnen und zuziehen, Jacke oder Mantel an- oder ausziehen trainiert.

Und für das Training daheim eignet sich hervorragend ein Trainingsband, mit dem Sie alle Krafttrainingsgeräte ersetzen können.



Michaela Frisch
Therapieleiterin Espan-Klinik,
Bad Dürkheim

Wiss. Beirat

Michaela Frisch kennen Sie bereits aus vielen Beiträgen in der Patientenzeitschrift COPD in Deutschland. Neben ihrer Tätigkeit als Therapieleiterin der Espan-Klinik in Bad Dürkheim ist sie Vorstandsmitglied der AG Lungsport.

Wir freuen uns daher besonders, dass wir Michaela Frisch nun für den ständigen Beirat der Patientenzeitschrift gewinnen konnten.

Jetzt kostenfrei anfordern 60 Trainingspakete

Insgesamt 60 Pakete mit je einem Theraband, einem Schrittzähler und einem Trainingsleitfaden können wir den Lesern der Patientenzeitschrift COPD in Deutschland kostenfrei zur Verfügung stellen.

Ursprünglich konzipiert wurde das im Trainingsleitfaden beschriebene Programm für Patienten mit schwerem Lungenemphysem, die sich einer endoskopischen Lungenvolumenreduktion mit Endobronchialventilen unterziehen. Das Trainingprogramm, das von Michaela Frisch ausgearbeitet wurde, dient während der Vorbereitungsphase der Stabilisierung der körperlichen Belastbarkeit und nach der Lungenvolumenreduktion dem wieder Heranführen an das körperliche Training.

Aber natürlich können der Schrittzähler und das Theraband grundsätzlich optimal als Hilfsmittel für das tägliche Training – wie Michaela Frisch in Ihrem Beitrag in dieser Ausgabe der Patientenzeitschrift dokumentiert – eingesetzt werden. Also, zögern Sie nicht zu lange, denn die 60 Übungspakete sind schnell vergriffen.

Und so geht's

Schreiben Sie eine E-Mail oder Postkarte mit Ihrer Adresse und dem Stichwort „Trainingspaket“ an:
S.Habicht@crossmed.de
Postanschrift: Crossmed GmbH, Sabine Habicht
Unterer Schranenplatz 7, 88131 Lindau



Motivation

Tägliches Training mit Michaela Frisch

Sie erinnern sich? In der letzten Ausgabe II/2016 der Patientenzeitschrift COPD in Deutschland konnten Sie bereits in mehreren Beiträgen lesen, wie wichtig neben einem Ausdauertraining auch ein Muskelaufbautraining für COPD ist. Ausgabe verpasst? Kein Problem, unter www.Patienten-Bibliothek.de online lesen oder die Druckversion anfordern.

Nun veröffentlichte die AG Lungensport sogar ein Positionspapier in der wissenschaftlichen Zeitschrift „Pneumologie“ zur Bedeutung des ambulanten, gerätegestützten Trainings. Natürlich stellt sich somit die Frage: Wie kann man mit einfachen Mitteln ein Muskelaufbautraining in den täglichen Alltag integrieren? Welche Möglichkeiten bestehen auch zu Hause ein entsprechendes Training umzusetzen?

Michaela Frisch, Therapieleiterin der Espan-Klinik in Bad Dürkheim demonstriert mit Hilfe eines elastischen Trainingsbands (landläufig als „Theraband“ bezeichnet), wie ein Muskelaufbautraining ganz einfach realisiert werden kann.

Wie immer werden die Übungen in drei verschiedenen Schweregraden und Variationen beschrieben und von Michaela Frisch demonstriert. Die „Frisch(en)“-Karrikaturen helfen zudem, beim täglichen Training, „das Lächeln nicht zu vergessen“. Denn Sie wissen ja: Freude und Spaß an der Bewegung gehören unbedingt zusammen!

Teil 5 – Bewegungsübungen mit dem Trainingsband

Übung leicht

Ausgangsstellung: aufrechter Sitz auf dem Trainingsband, das Band über Kreuz mit beiden Händen greifen

Atemung (Training der Flankenatmung, Atemkoordination, Brustkorbmobilisation): mit der Einatmung durch die Nase auf eine Seite nach hinten drehen – dabei wenn möglich zusätzlich über die Schulter nach hinten schauen. Mit der Ausatmung (Lippenbremse – langsames Ausströmen über die Lippen) langsam wieder zur Ausgangsstellung zurück. Mit der nächsten Einatmung durch die Nase auf die andere Seite drehen, usw.

Training: Mit der Ausatmung (Lippenbremse – langsames Ausströmen über die Lippen) das Band nach außen oben ziehen, mit der Einatmung durch die Nase langsam wieder in die Ausgangsstellung lösen.

Hinweis: Könnte z. B. aufgrund einer Exazerbation (Verschlechterungsphase), einige Zeit nicht trainiert werden, kann die Trainingsübung auch erst einmal einseitig – mit Seitenwechsel – durchgeführt werden. Siehe Übungen auf der rechten Seite.





Übung mittel

Ausgangsstellung: aufrechter Sitz, das Trainingsband um die Türklinken einer geöffneten Tür legen und mit beiden Händen greifen

Atmung (Training der Flankenatmung, Atemkoordination, Brustkorbmobilisation, Schultermobilisation): mit der Einatmung durch die Nase beschreiben Schultern und Ellbogen einen Halbkreis nach hinten, mit der Ausatmung (Lippenbremse – langsames Ausströmen über die

Lippen) den Halbkreis nach vorne zum Kreis vervollständigen.

Training: Mit der Ausatmung (Lippenbremse – langsames Ausströmen über die Lippen) das Band – mit leicht gebeugten Armen – nach hinten unten ziehen, und zeitgleich ein Bein nach vorne strecken. Mit der Einatmung durch die Nase langsam wieder in die Ausgangsstellung lösen.



Übung belastend

Ausgangsstellung: hüftbreit mit beiden Beinen auf das Band stellen, das Band über Kreuz mit beiden Händen das Band greifen

Atmung (Atemwahrnehmung, Brustkorbmobilisation, Schultermobilisation, Training/Schulung der aufrechten Körperhaltung): mit der Einatmung durch die Nase den Oberkörper aufrichten, die Schulterblätter nach hinten unten ziehen und die Handinnenflächen nach vorne drehen. Mit der Ausatmung (Lippenbremse – langsames Ausströmen über die Lippen) langsam wieder zur Ausgangsstellung zurück.

Training: Mit der Ausatmung (Lippenbremse – langsames Ausströmen über die Lippen) das Band mit dem rechten Arm nach außen oben ziehen und gleichzeitig das linke Bein etwas zur Seite in die Luft führen, mit der Einatmung durch die Nase langsam wieder in die Ausgangs-

stellung lösen. Mit der nächsten Ausatmung (Lippenbremse – langsames Ausströmen über die Lippen) linker Arm und rechtes Bein, usw.



Den Alltag meistern

Akzeptanz

vom „Entweder – oder“ zum „Sowohl – als auch“

Es gibt sehr unterschiedliche Auffassungen von Akzeptanz. Einhellig vertreten alle Verfechter des Akzeptanz-Ansatzes den Grundsatz: Akzeptanz ist kein Aufgeben und keine Resignation. Weshalb Akzeptanz bei einer chronischen Lungenerkrankung ein ständiger aktiver Prozess ist und wie dieser Prozess sinnvoll unterstützt werden kann, beleuchtet der erste Beitrag der Reihe „Lunge und Psyche“ – oder „den Alltag meistern“.

Frau Morgen klagt: „Ich fühle mich gesund – aber, wenn ich versuche, etwas zu machen, schaffe ich es nicht. Es ist unglaublich schwer. Ich bin dann oft den Tränen nahe, wenn ich nicht das schaffe, was ich machen wollte. Ich fühle mich gesund genug – aber ich schaffe es trotzdem nicht.“

Die meisten Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen kennen diese Gefühle. Sie treten nicht nur im Anfangsstadium der Erkrankung auf – wenn auch besonders häufig gerade in der Phase kurz nach der Diagnosestellung. Doch selbst im weiteren Verlauf gibt es immer wieder Zeiten des Haders „*weil die Krankheit mich ausbremst*“.

Damit wird gleich zu Beginn deutlich: Akzeptanz gibt es nie „ein für alle Mal“. Akzeptanz ist eine Entscheidung, die wiederholt oder widerrufen werden kann.

Einfluss von Akzeptanz

Die aktuelle Studienlage liefert Hinweise für den förderlichen Einfluss von Akzeptanz auf den Krankheitsverlauf bei COPD. Niedrigere Krankheitsakzeptanz und höhere Depressionswerte sind miteinander verknüpft. Patienten mit höherer Krankheitsakzeptanz haben eine bessere Lebensqualität.

Akzeptanz scheint also empfehlenswert. Doch was genau soll ein Patient mit einer chronischen Lungenerkrankung (wie z. B. mit COPD) annehmen? Es ist nicht zu leugnen: Eine COPD-Erkrankung bringt viele Einschränkungen und Belastungen mit sich. Akzeptanz muss nicht für alle diese Auswirkungen gut und richtig sein. Im Gegenteil: Die konkreten Auswirkungen der Erkrankung auf das alltägliche Leben und das Selbsterleben sind genau der Ausgangspunkt und der Zielpunkt der Frage, was akzeptiert wird und was nicht.

Die meisten von Ihnen kennen den Spruch: „Verändern, was zu ändern ist. Annehmen, was nicht zu ändern ist. Klug handelt, wer das eine vom anderen unterscheidet!“

Ich möchte hinzufügen: „Noch klüger handelt, wer seine Entscheidung immer mal wieder überprüft.“

Akzeptanz-Stärkung durch „Handarbeit“

Für diese ständige „Akzeptanz-Arbeit“ können Sie Ihre beiden Hände zu Hilfe nehmen. Jawohl: Es geht im Folgenden um „Handarbeit“ zur Akzeptanz-Stärkung.



Die fünf Finger Ihrer linken Hand stehen für fünf „Krankheits-Phasen“:

Daumen:	Das Leben vor der Krankheit
Zeigefinger:	Die Flucht vor dem kranken Körper
Mittelfinger:	Trauer und Wut
Ringfinger:	Gestärkte Hoffnung und Akzeptanz
Kleiner Finger:	Konkrete Möglichkeiten für Lebensentfaltung und Wohlbefinden (trotz Krankheit)

Die entsprechenden Finger Ihrer rechten Hand symbolisieren fünf „Akzeptanz-Phasen“:

Daumen:	Ich will! – Mein Körper muss mitspielen.
Zeigefinger:	Ich will! – Mein Körper spielt nicht mit.
Mittelfinger:	Mein Körper will nicht. – Ich muss mitspielen.
Ringfinger:	Ich höre auf meinen Körper.
Kleiner Finger:	Mein Körper und ich spielen in einer Mannschaft.

Eine wichtige Bemerkung zu den „Phasen“: Sie laufen nicht nach einem bestimmten Schema hintereinander ab, sondern können von Patient zu Patient, von Tag zu Tag, manchmal von Stunde zu Stunde variieren.

An dieser Stelle können Sie sogleich eine praktische Übung machen ... Sie erinnern sich an die Aussage der Patientin ganz am Anfang des Artikels?

Welche „Finger“ sind bei Frau Morgen tätig? Richtig: Sie bewegt die Zeigefinger und Mittelfinger der beiden Hände. Wahrscheinlich wird Frau Morgen durch Atemnot bei Anstrengung ausgebremst – vielleicht auch durch rasche Erschöpfung.

In diesem Fall geht es um konkrete „Akzeptanz-Arbeit“ für die Krankheitszeichen „Belastungs-Dyspnoe“ – möglicherweise auch „Fatigue“. Das Fatigue-Syndrom bezeichnet ein Gefühl von anhaltender Müdigkeit, Erschöpfung und Antriebslosigkeit.

Wie kann Frau Morgen die „Handarbeit“ in Richtung „Akzeptanz“ fortführen? Hilfreiche Gedanken für den Einsatz der Ringfinger sind beispielsweise: „Ich kann mir nicht zum Ziel setzen, den ganzen Garten umzugraben. Ich muss erkennen und vernünftig sein, rechtzeitig anzuhalten.“ Oder: „Es ist eine Kunst, vom Volldampf zurückzuschalten auf das, was ich schaffe. Ich bin es, die in sich hineinhören muss – denn ich verstehe am besten, was gerade möglich ist.“

Mit diesen Einstellungen ist Frau Morgen nicht mehr weit entfernt von aktiven „Kleinfingern“: „Ich nehme es, wie es kommt. Ich nehme einen Tag nach dem anderen, passe auf mich auf, setze mich hin, und dann fange ich wieder ein bisschen an. Es gibt Tage, an denen schaffe ich es nicht, in den Garten zu gehen. Dann setze ich mich auf die Terrasse und warte, ob ich es am nächsten Tag bis zum Rosenbeet schaffe.“

Klingt schön und gut – aber die Sache mit der Akzeptanz ist keine leichte „Handarbeit“. Deshalb folgen nun ein paar bewährte „Akzeptanz-Strategien“ zum Ausprobieren:

Akzeptanz-Strategien

1. „Plan“ durchspielen

Ziele klären – Prioritäten setzen – Handlungsmöglichkeiten ausloten – im Rahmen der realistischen Möglichkeiten aktiv werden – Erfahrungen auswerten

„Ich bin ein aktiver Typ: Ich kann mich nicht nur hinsetzen und traurig sein – dann bin ich total fertig. Ich muss innerhalb meiner Grenzen aktiv sein – das gilt für Bewegung, Austausch mit anderen, Lesen und Fernsehen.“

2. Lebensqualität in den Blick nehmen

Was Lebensqualität bedeutet, ist von Mensch zu Mensch und von Situation zu Situation verschieden. Immer aber zielt Lebensqualität auf die Dinge, die für mich persönlich im Rahmen meiner Möglichkeiten wichtig und wertvoll sind.

„Es ist wichtig, nicht zu viel zu erwarten. Einmal oder ein paar Mal Dinge zu tun, die mir Freude bereiten, bringt nicht sofort den totalen Umschwung. Aber es ist ein erster Schritt in die richtige Richtung.“

3. Im „Hier und Jetzt“ verweilen

Die Konzentration auf den Augenblick ist ein wesentlicher Ansatz für Akzeptanz. Diese Haltung fällt vor allem dann schwer, wenn Ängste über den Verlauf der Krankheit und über die Zukunft Impulse von Flucht, Kampf oder Erstarrung auslösen. Gerade dann ist es jedoch wichtig, im Annehmen der Gedanken, Gefühle, Körperregungen zu bleiben und die aktuell erreichbaren bzw. die nicht erreichbaren Ziele zu betrachten.

„Es geht mir sehr schlecht und ich mache mir viele Sorgen. Es ist jetzt leicht, meinen Körper zu hassen, doch dadurch wird es nur schlimmer. Ich versuche zu lächeln und mir selbst zu sagen: Entspanne Dich, atme ruhig und lächle. Es ist besser zu lächeln als zu kämpfen.“

4. Humor pflegen

Humor ist eine wichtige Kraftquelle und eine der stärksten Akzeptanz-Strategien.

„Mein Humor hilft mir, nicht aufzugeben. Ich habe einen Sinn für komische Situationen und lustige Bemerkungen. Durch meinen Humor bin ich selbst im Krankenhaus mit dem Personal und den anderen Patienten meist auf einer Wellenlänge.“

5. Hoffnung bewahren

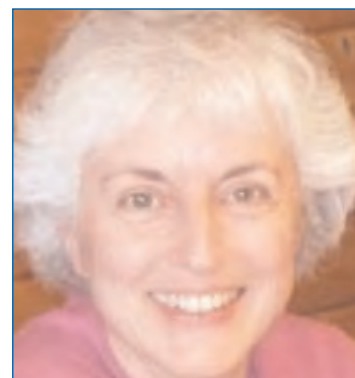
Eine letzte Akzeptanz-Strategie möchte ich Ihnen nicht vorenthalten: die Hoffnung. Sie verkörpert das **Akzeptanz-Prinzip „sowohl – als auch“ in seiner reinsten Form**. Die Hoffnung auf Heilung ist bei chronischen Lungenerkrankungen bisher eine Illusion – die Hoffnung auf Besserung jedoch bewahrt vor Resignation. Selbst wenn es ein tägliches Ringen um kleine Verbesserungen ist, können Sie sich immer wieder sagen:

„Ich kann nicht einfach den Kopf in den Sand stecken. Wenn ich mich aufgebe, wird es mir nicht besser gehen. Wenn ich achtsam bleibe, ob es Möglichkeiten gibt, etwas zu lösen und zu klären, kann es immerhin besser werden.“

In der Info-Box „Praktische Tipps“ auf der nächsten Seite sind die wichtigsten Hinweise zum Thema „Akzeptanz“ aufgelistet. Ich wünsche Ihnen viele interessante Entdeckungen beim Ausprobieren und bei Ihrer persönlichen „Handarbeit“.

Monika Tempel

Konsiliar/Liaisonärztin Psychosomatik/Psychoonkologie
Klinik Donaustauf
www.monikatempel.de



Praktische Tipps

Wie kann ich durch Akzeptanz Wohlbefinden und Lebensentfaltung trotz Krankheit fördern?



Wenig hilfreich	Hilfreich
- Verbergen, verheimlichen - Illusion der Heilung nähren - Um Verluste kreisen - Soziales Leben aufgeben - Grenzen ignorieren - Körpersignale überhören - Verbittern - Verzweifeln	- Ungewissheit, Erfahrungen, Gefühle in Worte fassen - Informationen sammeln - Verbliebene Möglichkeiten ausloten - Wichtige Kontakte pflegen (dabei auf gute Planung und gutes Timing achten!) - Wissen um Belastungsgrenzen erwerben (Borg-Skala*, Reha, Lungensport, etc...) - Auf den eigenen Körper hören (Atemnot-Angst-Unterscheidung, Aktionsplan für Exazerbationen, etc...) - Humor pflegen - Hoffnung bewahren

*Borg-Skala – Skala des subjektiven Belastungs- und Atemnot-Empfinden, das standardmäßig beim Lungensport eingesetzt wird – fragen Sie Ihren Physiotherapeuten.

... mehr Wissen

Ratgeber „Ruhe, ihr Quälgeister. Wie wir den Kampf gegen unsere Gefühle beenden können“ von Knuf, A, Arkana-Verlag, 2013

Ratgeber „Akzeptieren, was ist: Loslassen und inneren Frieden finden.“ Von Poletti R. Dobbs, B – Scorpio, 2015

Ratgeber „COPD: Auswirkungen auf Alltag, Psyche und Lebensqualität ...nicht nur im fortgeschrittenen Stadium“ des COPD – Deutschland e.V. und der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland. Diesen Ratgeber können Sie online auf www.lungenemphysem-copd.de lesen oder über www.copd-deutschland.de als Druckversion bestellen. Beachten Sie dort die Versandinformationen.



Er gehört zu mir ... **Einfach. AUFatmen.**



Die feine Sprühwolke ¹

- Strömt langsam aus ²
- Kommt gut an ^{3,4}

RESPIMAT[®]

www.respimat.de

Unsere Unterstützung für Sie: Kundenservice-Center 0800 77 90 90 0

1 Mod. n. Dalby RN et al. Med Devices (Auckl) 2011;4:145–155.
2 Mod. n. Hochrainer D et al. J Aerosol Med 2005;18:273–282.

3 Mod. n. Gillissen A. Pneumologie 2014;68(11):727–736.
4 Mod. n. Ciciliani AM et al. ISAM 2015; Posterpräsentation, P 96.

Persönliche Einblicke Umgang mit der Diagnose

Im Garten des Salvatorianerklosters Steinfeld in der Eifel liegt ein kleines Felsstück, in das die Schüler einer Abiturklasse des benachbarten Gymnasiums die Worte eingemeißelt haben: Frei ist, wer will, was er muss. Das ist die Kurzfassung der Philosophie der alten Stoiker und meint, dass Glück und Zufriedenheit sich im Leben erst einstellen können, wenn wir unser Schicksal annehmen.

Für jemanden, der die Diagnose Lungenkrebs erhält, steht das Annehmen seiner Erkrankung, wenn es denn überhaupt gelingt, am Ende eines langen und oft qualvollen Weges. Bis dahin durchlaufen Erkrankte verschiedene Phasen, die unterschiedlich intensiv erlebt und durchlebt werden. Am Anfang steht zumeist die Ablehnung des Befundes. Susi, Mitglied der Berliner Selbsthilfegruppe Lungenkrebs, erinnert sich: „Wenige Tage nach der Entlassung aus dem Krankenhaus, wo ich an einem Tumor in der Brust operiert worden war, stand ich im Sprechzimmer von Prof. Kaiser und starrte auf das Röntgenbild meiner Lunge. Bösartig? Ausgeschlossen, dachte ich. Der muss sich irren. Ich kann nicht auch noch Lungenkrebs haben. Mir tut nichts weh, ich habe keinen Husten, keine Atemnot und treibe Sport. Aber er hatte sich nicht geirrt.“

Barbara, Leiterin des Bundesverbandes Selbsthilfe Lungenkrebs und der Berliner Selbsthilfegruppe, erklärt die Reaktion des Ablehnens und des Unverständnisses so: „Ich bekomme die Diagnose, schaue in den Spiegel und sehe keine Veränderung. Ich kann es nicht greifen, nicht sehen und oft nicht spüren. Trotzdem ist die Beurteilung des Arztes da. Bei Zufallsbefunden ist es noch schwieriger zu verstehen, denn es gibt keine Symptome wie Husten, Schmerzen, nächtliches Schwitzen oder ähnliches. Wir werden behandelt, uns geht es oft schlechter als vor der Behandlung, und die Diagnose, die immer noch eine schlechte Prognose hat, will uns nicht in den Kopf. Wir sehen aus wie immer und sind trotzdem sehr krank. Auch in den Selbsthilfegruppen sieht man kaum jemandem an, dass er Lungenkrebs hat. Bei den neuen Therapien bleibt oft auch der gefürchtete Haarausfall aus, so dass wir nach außen ein Bild abgeben, das unserem Innersten nicht entspricht. Man muss es doch sehen, fühlen, Symptome haben. Man kann doch nicht gesund aussehen, wenn man so eine Diagnose bekommt.“

Barbara erinnert sich: „Freunde und Kollegen, die mich sahen, konnten nicht begreifen, dass ich eine schwere Erkrankung hatte (sie wussten damals noch nichts von meiner Diagnose). Es kamen Sätze wie: Du siehst gut aus,

warst du im Urlaub? Wann kommst du wieder arbeiten? So krank kannst du doch gar nicht sein!“ Wie soll man auch etwas akzeptieren können, das nicht sichtbar und greifbar ist? Man kann lernen, damit umzugehen, sich der neuen Situation zu stellen, aber das benötigt viel Zeit. Auch unsere Angehörigen, Freunde und Verwandte brauchen Zeit, um sich mit der Diagnose Lungenkrebs auseinanderzusetzen.“

Christian, ein Betroffener aus der Selbsthilfegruppe Lungenkrebs Heidelberg, sagt: „Mir hat es sehr geholfen, mit anderen Betroffenen zu sprechen, um dabei zu lernen, wie sie mit der Situation umgehen. Dabei bin ich auch immer wieder auf die eine oder andere Haltung gestoßen, die mich sehr beeindruckt hat. Manchmal so sehr, dass ich dachte: alle Achtung, davon möchte ich mir eine Scheibe abscheiden! So habe ich „Scheibe für Scheibe“ gelernt, mit meiner Situation umzugehen.“

Bedeutung einer Selbsthilfegruppe

Nicht allen gelingt es, ihre Krebserkrankung zu akzeptieren, ihr neues Leben anzunehmen und es zu leben. Eine Selbsthilfegruppe kann helfen, dieses Ziel zu erreichen. Hier finden neu Erkrankte Gleichgesinnte, die ihre Ängste selbst durchlitten haben, die sie deshalb verstehen und keine Erklärungen brauchen. Die positive Atmosphäre in der Gruppe kann dazu beitragen, dass die Betroffenen Kraft und Optimismus aufbauen und angstfrei in ihre Zukunft blicken können.

In der Selbsthilfegruppe erfahren die Erkrankten das, was sie in ihrer Lage sicher am meisten benötigen: die Annahme ihrer Person und einen achtungsvollen und ehrlichen Umgang mit ihrem Thema. Die offene Auseinandersetzung mit ihrer Krankheit und das Gespräch mit Leidensgenossen sind der erste Schritt, das neue Leben mit Lungenkrebs optimistisch und aktiv anzunehmen.

Günter Kranz
Öffentlichkeitsarbeit
Bundesverband Selbsthilfe
Lungenkrebs e.V.



Lungentransplantation



Dornen, aber oben eine wunderschöne Blüte ... ein irrsinniges Glücksgefühl

„Im Jahr vor der Transplantation lag ich nur noch im Bett. Die meiste Zeit war ich in der Klinik in Tuttlingen. An einzelnen Tagen war ich zu Hause, aber nie länger als 3–5 Tage.

Als das erste Mal von einer Transplantation gesprochen wurde, hatte ich sehr viel Angst davor, weil ich von der Möglichkeit eine Lunge zu transplantieren noch nie gehört hatte. In der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) konnte ich mit einer Frau sprechen, die die Transplantation schon hinter sich gebracht hatte. Danach hatte ich keine Angst mehr, auch keine Angst, dass es nicht klappen könnte.

Nach meiner geglückten Transplantation hatte ich ein irrsinniges Glücksgefühl, das ich in meinem bisherigen Leben nicht kannte.

Für mich gab es nur die Entscheidung sterben oder transplantieren.

Wer sich für eine Transplantation entscheidet muss wissen, dass es einen langen Kampf geben kann. Ich habe meine Transplantationszeit immer mit einer Rose verglichen. Der Stiel mit den Dornen, aber oben eine wunderschöne Blüte.

Mir geht es nach über 25 Jahren Lungentransplantation immer noch recht gut und ich bin sehr aktiv, trotz mancher Einschlüge.“

Inzwischen ist **Anders Herbert** 65, lebt heute mit seiner Frau und der jüngsten Tochter in Baden-Württemberg, ist berentet, Hausmann und leidenschaftlicher Autofahrer.

Die Ursache der zugrunde liegenden Lungenerkrankung war ein Alpha1-Antitrypsin-Mangel, der erst nach längerer Zeit und stetiger Verschlechterung erkannt wurde. Aufgrund des Alpha1 in Kombination mit dem Rauchen entwickelte sich ein Lungenemphysem.

Auf der Suche nach Information und Austausch wurde Anders Herbert einer der ersten Mitglieder der Mailingliste der Patientenorganisation Lungenemphysem – COPD Deutschland – www.lungenemphysem-copd.de.

Im Gespräch erfahren wir mehr, wie Anders Herbert die Zeit vor und nach der Transplantation erlebt hat.

Wie ist es Ihnen vor und nach der Transplantation ergangen?

Ein Jahr vor der Transplantation war ich mehr oder weniger ständig in der Klinik und in einem sehr schlechten Zustand, ständig hatte ich Atemnot, beim Essen, beim Zähneputzen. Immer wieder habe ich Infekte bekommen. Die längste Zeit, die ich am Stück in der Klinik verbracht habe, waren 137 Tage. Letztendlich hat dieser Zustand dazu geführt, dass ich mich in der Klinik sicherer gefühlt habe als zu Hause.

Als ich das erste Mal in der Klinik das Wort Transplantation gehört habe, war das für mich wie ein Todesurteil. Ich habe gedacht, wenn man mich transplantieren will, ist das mein Tod. Da ich zudem mitbekam, dass transplantierte Patienten verstarben, habe ich eine Transplantation erst einmal abgelehnt und wurde auf eigenen Wunsch aus der Klinik entlassen.

Bei meinem nächsten Infekt, lernte ich einen jungen Assistenzarzt im Krankenhaus kennen, der sich sehr intensiv um mich kümmerte. Dieser Assistenzarzt, Dr. Schreiner, hat dann Kontakt mit Hannover aufgenommen und ist mit mir zusammen zu ersten Voruntersuchungen für eine Transplantation in das Klinikum geflogen.

Dort konnte ich mit einer Frau sprechen, die erfolgreich transplantiert worden war – der initiale Auslöser, dass ich zum ersten Mal daran glauben konnte, dass es auch bei mir klappt.

Insgesamt drei Wochen haben die Voruntersuchungen in Anspruch genommen. Danach durfte ich wieder nach Hause. Im September 1990 habe ich erfahren, dass ich gelistet wurde.

Als der Anruf am 06. Feb. 1991 kam, lag ich gerade wieder einmal im Krankenhaus. Der Assistenzarzt kam abends um 18.00 Uhr zu mir und sagte, dass man ein Organ für mich habe und ich Morgen transplantiert würde. Mein erster Gedanke war, das geht nicht, ich habe gerade zu Abend gegessen. Doch diese spontane Sorge konnte der Arzt mir natürlich nehmen. Um 21.00 Uhr lag ich bereits in Hannover auf dem Röntgentisch und wurde nochmals untersucht. Weiteres Warten war erforderlich, das ich jedoch erschöpft durch meine starke

Atemnot verschlief. Am Morgen wurde ich geweckt mit den Worten: „Herr Anders, jetzt geht es los.“

Als ich wieder aufgewacht bin, habe ich zuerst den Apparat gehört, der mich beatmet, Schmerzen hatte ich aufgrund der entsprechenden Medikamente keine. Rasch wurde der Tubus entfernt, so dass ich wieder sprechen und selbst atmen konnte.

Bereits zwei Tage später wurde ich auch auf die Intensivstation verlegt. Trotz Schläuchen am Körper wurde ich mobilisiert, auf ein Fahrrad gesetzt und konnte mich mit einem Laufgestell bewegen. Als ich merkte, dass mir die Bewegung gut tat und ich dabei wieder richtig lernte zu atmen, legte sich mein eigenes anfängliches Zögern und Streuben.

Nach drei Wochen wurde ich in die Anschlussheilbehandlung nach Bad Bevensen entlassen. Aus meiner Perspektive und meinem Sicherheitsbedürfnis heraus, fast zu schnell. Doch die Ärzte sagten: „Sie haben eine neue Lunge, Sie können wieder atmen, nun sorgt die Rehabilitation für Ihre Mobilität.“ Dort war ich erst der dritte Patient mit einer transplantierten Doppellunge.

Vor der Transplantation wurde ich vom Roten Kreuz jeweils mit einem ägyptischen Stuhl aus dem 2. Stock getragen, um in die Klinik transportiert zu werden. Nach der Transplantation bin ich mit dem Rollstuhl in die Reha-Klinik gekommen und als ich nach Hause durfte, konnte ich freihändig laufen – ohne Rollstuhl, ohne Rollator.

Sie vergleichen den Weg der Transplantation mit einer Rose. Was meinen Sie damit?

Die Dornen der Rose beziehen sich vor allem auf die Ängste, die man durchlebt. In den ersten drei Jahren hatte ich oft akute Abstoßungen, damals wusste ich noch nicht, dass man diese wieder in den Griff bekommen kann.

Auch kannte ich Patienten, die es nicht geschafft haben und verstorben sind. Diese Situationen machen einem zu schaffen.

2015 bin ich an einer Influenza Grippe erkrankt und bekam zeitweise wieder Sauerstoff verordnet. In diesem Moment denkt man wieder an die Zeiten zurück, die man schon einmal erlebt hat.

Geholfen hat mir ein sehr guter Psychologe, der mir immer geraten hat: „Rufen Sie nicht erst um Hilfe, wenn das Glas leer ist, sondern rufen Sie, wenn das Glas noch

halb voll ist.“

Besonders wichtig war mir die Unterstützung meiner Frau, die immer da war und ebenso meiner Familie, insbesondere meiner Tochter, da sie Ärztin ist.

Aus Ihrer heutigen Sicht: was sollten Patienten, die über die Möglichkeit einer Lungentransplantation nachdenken, wissen?

Wichtig zu wissen ist, dass es einen langen Marsch geben kann. Ich habe das Glück gehabt, nur drei Wochen in der Klinik gewesen zu sein, aber es gibt ebenso Patienten, die ein halbes Jahr in der Klinik verbringen müssen.

Eine Transplantation ist ein großer Kampf, den man kämpfen wollen muss. Aber das Kämpfen lohnt sich – auf jeden Fall, egal wie schwer es wird. Hat man das Tal durchschritten, erfährt man unbeschreibliche Glücksmomente, pure Lebensfreude. Die eigene Sichtweise auf das Leben ändert sich: Ehemals wichtiges wird unwichtig und unwichtiges, wichtig.

Bei mir war es zudem so, wenn ich mich nicht hätte transplantieren lassen, hätte ich laut Aussage des Arztes den nächsten Infekt nicht überlebt. Was hat man dann für eine andere Chance? In dieser Situation macht man das, was möglich ist.



Das Ziel vor Augen ...von Windsbach

Sie erinnern sich an den Beitrag auf Seite 10. Weitere Herausforderungen warteten auf Hans Messinger und es ist an der Zeit, dass Sie ihn noch etwas näher kennenlernen.

Inzwischen 66 Jahre, lebt er mit seiner Familie in Windsbach bei Nürnberg. Im Berufsleben war Hans Messinger Handwerksmeister im Schlosser- und Metallbau-Handwerk, was Belastungen mit Ozon, Staub- und Kunststoff (Parafin) mit sich brachte.

Im Alter von 50 Jahren wurde die Diagnose Lungenfibrose gestellt. Eine Lungenfibrose geht mit einem Umbau des Lungengewebes einher, was letztendlich zu einer Vermehrung und Verhärtung des Bindegewebes führt. Einige Jahre nach der Diagnosestellung wurde eine Langzeit-Sauerstofftherapie notwendig.

Nachdem sich die Lungenfunktion immer weiter verschlechterte, wurde eine Lungentransplantation in Erwägung gezogen.

Wie hat sich Ihre Entscheidung, die Möglichkeit einer Lungentransplantation aktiv anzugehen, entwickelt?

Obwohl über den 14-jährigen Verlauf die Situation der Erkrankung immer schlechter geworden ist und ich insgesamt 10 Jahre sauerstoffpflichtig war, habe ich immer meinen unbedingten Lebenswillen behalten. Ich habe erlebt, dass andere Betroffene sich der Erkrankung ergeben haben, nicht mehr aktiv waren. Das wollte ich nicht, ich wollte trotz Einschränkungen weitermachen. Dabei geholfen hat mir die Teilnahme an einer Selbsthilfegruppe der Sauerstoffliga, deren Leitung ich später übernommen habe.

Bei einer Rehabilitation in Schönaun konnte ich zum ersten Mal mit einer transplantierten Patientin sprechen. Das war der erste Kontakt mit dem Thema Transplantation.

Bei einer meiner regelmäßigen Kontrolluntersuchungen in Würzburg wurde ich dann von meinem Arzt angesprochen und er leitete den notwendigen Termin für Voruntersuchungen in Hannover in die Wege.

Das Gespräch in Hannover mit dem dortigen Arzt werde ich nie vergessen. Es hat mir ungeheuer zugesetzt. Die Fragen, die gestellt wurden, sind sehr direkt und mehr als persönlich: ob eine Suizidgefährdung vorliege, wie



die finanziellen und familiären Verhältnisse begründet sind und ob im Fall einer Pflegenotwendigkeit die Situation geklärt sei – um nur einige zu benennen. Es ging also nicht nur um die medizinischen Untersuchungswerte, meine aktuelle körperliche Situation, sondern ebenso um meine seelische Verfassung, meinen unbedingten Willen für eine Transplantation und auch das entsprechend vorhandene Umfeld.

Nach diesem Termin habe ich lange überlegt, ob ich wirklich auf die Transplantationsliste gesetzt werden möchte. Man ist in einer zwiespältigen Situation: hat auf der einen Seite Lebensangst, möchte leben, aber keine Lebensqualität mehr und auf der anderen Seite eine Riesenangst vor der Operation.

Nach drei Monaten stand erneut ein Termin in Hannover an und ich wurde wieder gefragt, ob ich auf die Liste gesetzt werden möchte. Ich bat darum, zuerst eine Rehabilitation durchführen zu können, auch mit dem Gedanken: „die Zeit noch etwas strecken zu können“. Denn ich wusste, dass die durchschnittliche Lebenserwartung nach einer Lungentransplantation – so wurde mir damals gesagt – etwa 8 Jahre betrug. Zeit wird dadurch auf einmal fassbar.

Bereits nach vier Wochen konnte ich die Reha antreten und habe dann dort, Ende 2013, meine Einwilligung zur Aufnahme in die Transplantationsliste gegeben.

Wie ist es Ihnen in der Zeit nach der Entscheidung für eine Transplantation ergangen?

Der Gedanke der Transplantation begleitet einen ständig. Man hat das Handy immer und überall dabei, um einen möglichen Anruf nicht zu verpassen. Ich habe diese Zeit jedoch auch genutzt, um mich ausführlich zu informieren und habe auf Anraten meines Arztes 10 kg abgenommen.

Im April 2014 kam dann der Anruf, dass ich in einer halben Stunde abgeholt würde. Der Koffer war schon lange gepackt. Um 23 Uhr war ich mit dem Flugzeug in Hannover. Um 5 Uhr morgens bekam ich die Information, dass ich mich wieder anziehen und nach Hause könne, eine Transplantation sei nicht möglich.

Die Zeit danach war schwierig, schwieriger als vor dem ersten Anruf.

Im August kam der zweite Anruf. Diesmal konnte die Transplantation vorgenommen werden.

Unmittelbar vor dem Eingriff war ich ganz ruhig und es kam mir der Gedanke, wenn ich das jetzt schaffe, fahre ich den Jakobsweg. Eine spontane Idee, ein Ziel für nachher, das mir große Freude bereiten würde.

Als ich aufgewacht bin, habe ich mir an die Brust gefasst, keine Schmerzen gehabt und Luft bekommen – ein Moment indem man im wahrsten Sinne des Wortes aufblüht.

Zurückblickend würde ich mich trotz der Schmerzen, die dann doch noch auftraten, der Sorgen und der Ängste auch heute wieder für eine Transplantation entscheiden.

Kontaktinformation für Interessierte:
Hans.Messinger@gmx.de

...zum Jakobsweg

Vier Wochen war Hans Messinger alleine mit dem Fahrrad unterwegs. Ende April diesen Jahres ging es in Ansbach los, Richtung Schweiz nach Basel, dann über Frankreich bis an die Küste, den Golf von Biscaya und weiter in Richtung Jakobsweg mit dem Ziel Santiago de Compostella zu erreichen. Von dort nochmals 90 km weiter bis nach Fistara an die Küste, so wie es die richtigen Pilger machen.

Die Gesamtfahrstrecke betrug etwa 2.000 km – eine schöne, manchmal eine einsame Strecke. Täglich wurden zwischen 30 und 130 km zurück gelegt. Die Übernachtung jeweils spontan vor Ort gesucht, das mitgenommene Biwak-Zelt hat Hans Messinger dabei nur einmal genutzt.

Ende April ist gleichbedeutend mit einer Jahreszeit, in der es manchmal noch empfindlich kalt werden kann und auch so manche Regenfälle mit sich bringt. Dann galt es, sich entsprechend anzuziehen und abends unter einer heißen Dusche aufzuwärmen.

„Diese Reise hat mir eine unheimliche innere Stärke gegeben. Ich wusste, dass ich das schaffen kann“, berichtet Hans Messinger. Und was sagte der behandelnde Lungenfacharzt vor Antritt der Reise: „Wenn Sie diese Reise machen möchten, dann machen sie es.“



Die einzelnen Etappen Ein guter Weg zur Lungentransplantation

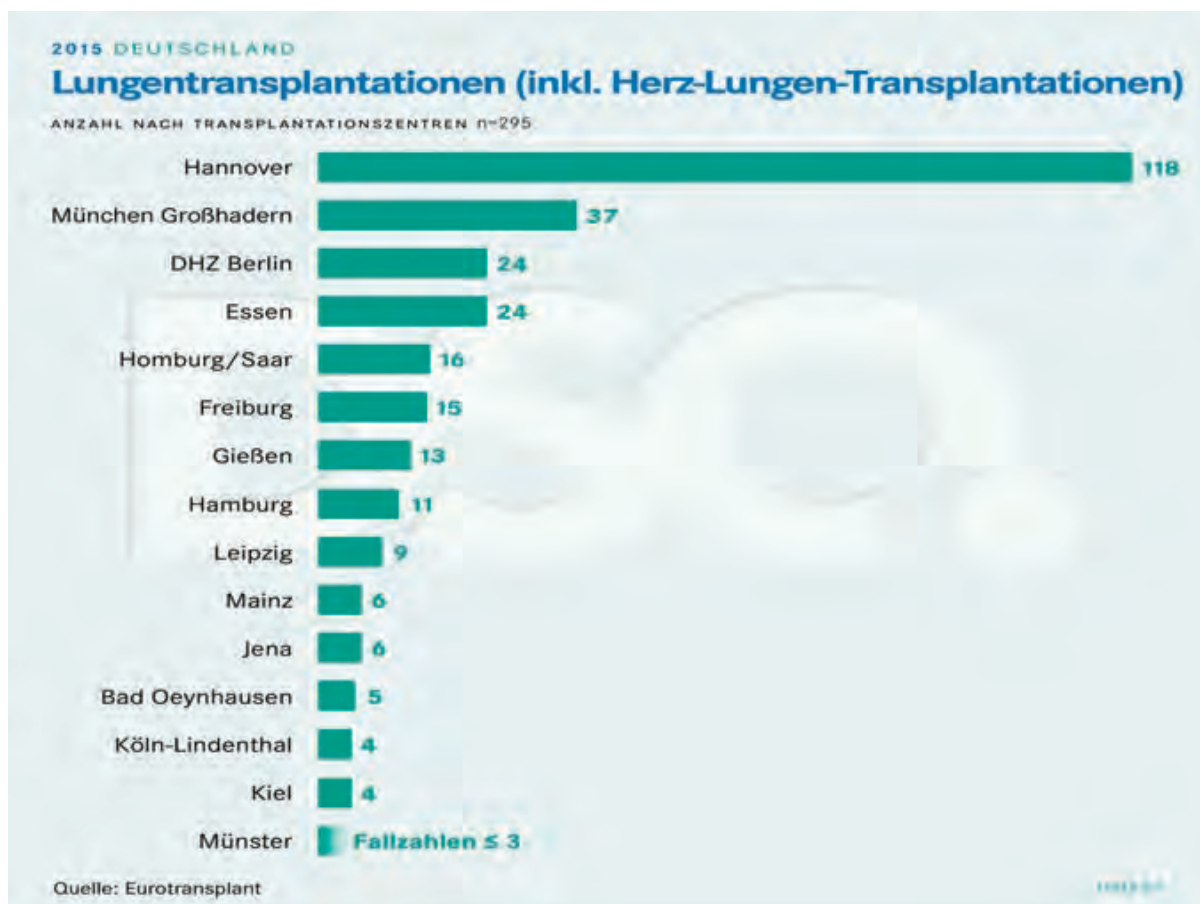
Vor der Aufnahme auf die Warteliste zur Lungentransplantation gibt es verschiedene Möglichkeiten, wie Patienten zu einem Vorstellungstermin in einem der derzeit 17 Lungentransplantationszentren in Deutschland (Stand: 2016) kommen. Am häufigsten erfolgt die Vorstellung über einen Lungenfacharzt oder über einen Hausarzt. Die erforderlichen Untersuchungen (Evaluation) zur Aufnahme auf die Warteliste können im Einzelfall von der folgenden Beschreibung abweichen. Bei manchen Transplantationszentren ist es möglich, die Untersuchungen zur Evaluation ambulant und heimatnah durchzuführen. Andere bestehen auf einem meist zweiwöchigen stationären Aufenthalt. Aufgrund besonderer gesundheitlicher Umstände kann es auch erforderlich sein, dass die Wartezeit im Transplantationszentrum bzw. in einer kooperierenden Rehaklinik oder einer Lungenfachklinik erfolgen muss.

Von der Diagnose zur Aufnahme auf die Warteliste

Nachdem die Diagnose einer COPD/Lungenemphysem feststeht und der Schweregrad von Ihrem behandelnden Arzt entsprechend eingeschätzt wird, sollte durch ihn ein Vorstellungstermin in einem Lungentransplantationszentrum vereinbart werden. Manchmal arbeiten die überweisenden Ärzte bzw. Kliniken mit bestimmten Transplantationszentren schon zusammen. Daher werden Sie in aller Regel in dieses überwiesen.

Da aber wie bei jeder ärztlichen Behandlung freie Arztwahl besteht, können Sie sich natürlich auch in einem anderen Zentrum vorstellen. Dabei sollten Sie jedoch folgendes beachten:

- Bei der Aufnahme auf die Warteliste muss durch Ihre Krankenkasse eine Kostenübernahmeerklärung erfolgen. Möglicherweise kann es aufgrund einer weiteren Entfernung vom Wohnort Probleme wegen der Übernahme der Transportkosten vor und nach der erfolgten Trans-



plantation (regelmäßige Nachsorgetermine) geben. Dann brauchen Sie gute medizinische Argumente für einen möglicherweise notwendigen Widerspruch. Wenn möglich, sollten Sie vorher persönlich mit Ihrer zuständigen Krankenkassengeschäftsstelle sprechen.

- Nach der Entlassung aus der Klinik schließt sich in der Regel unmittelbar eine Anschlussheilbehandlung (AHB) in einer spezialisierten Rehabilitationsklinik an, spätestens jedoch innerhalb von 14 Tagen. Nach der mindestens 3-wöchigen AHB stehen die regelmäßigen Ambulanztermine zur Nachkontrolle an. Diese finden am Anfang meist wöchentlich statt. Wenn es keine Probleme mit dem Transplantat z. B. Abstoßung, Stenose (Verengung) oder Infektion und der Lungenfunktion gibt, werden die Abstände zwischen den Ambulanzterminen größer. In einigen Zentren aber auch im Langzeitverlauf nicht größer als acht Wochen. Einige Zentren führen die Nachsorgetermine ambulant, andere stationär mit einer Übernachtung durch. Die daraus folgenden Belastungen sollten Sie bei Ihrer Entscheidung berücksichtigen. Allerdings empfehle ich immer auch, auf sein Bauchgefühl zu achten, d. h. ob man sich im gewählten Transplantationszentrum gut aufgehoben fühlt. Dabei kann für manche von Ihnen die Größe einer Klinik bzw. Ambulanz ein Kriterium sein. Hier liegt meines Erachtens das Spannungsverhältnis einerseits zwischen der Erfahrung mit Lungentransplantierten und möglicher Komplikationen und andererseits der Möglichkeiten der persönlichen Betreuung von Patienten.

Möglicherweise gibt Ihnen die Grafik der Deutschen Stiftung Organtransplantation (DSO) auf Seite 55 eine Orientierung:

Beim Vorstellungstermin im Transplantationszentrum werden Sie meistens ein Gespräch mit einem Lungenfacharzt und möglicherweise zusätzlich mit einem Thoraxchirurgen haben. Zu dem Termin sind, falls nicht schon zuvor geschehen, alle aktuellen ärztlichen Unterlagen, z. B. Lungenfunktion, Blutgase, Laborwerte, Röntgenbilder mitzubringen. Während des Termins erfolgt noch einmal eine gründliche Anamnese der Krankengeschichte, meist zusätzlich zum Arztgespräch auch über diverse Fragebögen, die sich zum Teil auf Ihre Lebensqualität und die Bewältigung Ihres Alltages beziehen.

Zum Gespräch empfehle ich Ihnen eine Liste mit Ihren Fragen mitzubringen. Vermutlich sind Sie während des Gesprächs aufgeregt und alle Fragen sind aus Ihrem Gedächtnis verschwunden. Scheuen Sie sich auch nicht nachzufragen, wenn Sie etwas nicht verstehen. Ärzte verwenden manchmal übermäßig viele medizinische Fachbegriffe.

Zu den notwendigen Evaluationsuntersuchungen gehören insbesondere:

- Lungenfunktion, Blutgase, Sechs-Minuten-Gehtest
- Röntgen-Thorax und –Computertomographie (CT)
- Rechtsherzkatheter
- Hautstatus, Knochendichte, Impfstatus, Zahnstatus, HNO-Status

Diese Untersuchungen dienen einerseits dazu festzustellen, ob eine Lungentransplantation eine geeignete Therapiemaßnahme ist und andererseits fließen die Ergebnisse in den Lung-Allocation Score (LAS), einem Punktwertsystem zur Verteilung der Spenderlungen ein.

In einem Abschluss- bzw. Entlassungsgespräch werden mit Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen und das weitere Vorgehen besprochen. Dies kann unter Umständen die Aufnahme auf die Warteliste sein, wenn dies einerseits ärztlich für sinnvoll erachtet wird und andererseits Sie sich für eine Transplantation entscheiden können. Außerdem wird Ihr nächster Vorstellungstermin im Transplantationszentrum vereinbart. Auch mit einer Art Therapieplan werden Sie meist nach Hause entlassen. Dieser wird in der Regel nicht nur Medikamente enthalten, sondern z. B. auch Physiotherapie, Inhalationstherapie und anderes. Unter Umständen wird aber auch bereits eine stationäre Rehabilitation von der Klinik aus angeschoben, um Ihren Gesundheitszustand zu stabilisieren, da die Wartezeit bis zur Transplantation je nach der Höhe des LAS im Durchschnitt ein Jahr oder länger betragen kann.

Lung-Allocation Score (LAS)

Beim LAS wird unter anderem die Wahrscheinlichkeit ein Jahr auf der Warteliste ohne Transplantation zu überleben und die Wahrscheinlichkeit ein Jahr nach der Transplantation noch zu leben errechnet. Dabei spielen unter anderem die Grund- und eventuelle Nebenerkrankungen, sowie das Alter eine Rolle.

Auf der Homepage der Internationalen Stiftung Eurotransplant (ET) unter <http://www.eurotransplant.org/cms/index.php?page=las> erhalten Sie weitere Erklärungen in der Patienteninformation zum LAS. Auch finden Sie dort den englischsprachigen LAS-Calculator zur Selbstermittlung des LAS.

Stationäre Rehabilitation

Häufig erfolgt bereits eine stationäre Rehabilitation während der Wartezeit zur Stabilisierung des allgemeinen gesundheitlichen Zustandes. Achten Sie darauf, dass Sie nach Möglichkeit die Reha in einer mit Wartepatienten und Lungentransplantierten erfahrenen Klinik antreten können. Dies sind unter anderem die Schön-

Klinik Berchtesgadener Land am Königsee, die Seehofklinik Teltow und die Rehaklinik Fallingbistel.

Physiotherapie

Zur Stabilisierung der Atmung und Mobilisierung der Atemhilfsmuskulatur ist regelmäßige (etwa dreimal wöchentliche) Atemgymnastik/Krankengymnastik hilfreich. Ärzte können eine Langzeitverordnung außerhalb des Regelfalles ausstellen. Dies sorgt dafür, dass diese Therapieform ohne Unterbrechungen auch über die Quartalsgrenzen hinweg kontinuierlich durchgeführt werden kann. Sinnvoll ist es auch, wenn vom Arzt „doppelte Behandlungszeit“ verordnet wird.

Geeignete Physiotherapeuten haben spezielle Fortbildungen absolviert, die unter anderem vom Mukoviszidose e.V. organisiert sind. Dort finden Sie nach Postleitzahlen geordnet Physiotherapeuten, die entsprechend geschult und erfahren sind.

Familie (Angehörige)/soziales Netzwerk

Für chronisch Lungenkranke sind Familienangehörige ungeheuer wichtig. Einerseits, um die Dinge des Alltags zu bewältigen, andererseits, um nicht zu vereinsamen. Dies gilt im besonderen Maße natürlich auch für Patienten auf der Warteliste. Hier legen die Ärzte im Sinne einer guten Prognose in Bezug auf eine erfolgreiche Transplantation großen Wert darauf, dass die Patienten sozial eingebettet sind. Dazu wird eine Art psychosoziales Gutachten erstellt. Sollte es keine Lebenspartner oder enge Angehörige in der Nähe geben, kann unter Umständen ein soziales Netzwerk aus engen Freunden, Nachbarn und Bekannten weiterhelfen, die sich offiziell bereiterklären, den Patienten bei der Bewältigung aller Aufgaben im Alltag zu unterstützen.

Patienten-Information M-4

Der Bundesverband der Organtransplantierten e.V. (BDO) gibt seit Jahrzehnten verschiedene Patienten-Informationen heraus, unter anderem eine zur „Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation“ (M-4). Darin werden die wichtigsten Fragen beantwortet. Sie enthält auch einige Informationen, was im Alltag nach der Transplantation zu beachten ist. Derzeit wird an der 6. Auflage gearbeitet, die voraussichtlich Ende September vorliegen wird.

Fachbereiche und Internetangebote des BDO

Der BDO hat auch einen Fachbereich „Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation“. Die folgenden Ansprechpartner des Fachbereichs beantworten Fragen und vermitteln auch Kontakte:

Burkhard Tapp

Telefon 07642 - 9 27 93 17
burkhard.tapp@bdo-ev.de

Dr. Marie-Theres Terlunen-Helmer

Telefon 0251 - 3270032

marie-theres.terlunen-helmer@bdo-ev.de

Informationen und Erfahrungsberichte sind auch auf der BDO-Homepage unter www.bdo-ev.de zu finden. Vierteljährlich erscheint der Online-Newsletter des BDO u.a. mit lungenspezifischen Informationen. Der Newsletter kann kostenlos abonniert werden.

Burkhard Tapp

Fachbereich Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation
Bundesverband der Organtransplantierten e.V. (BDO)

Geschäfts- und Beratungsstelle

Telefon 05067 - 2491010, Telefax 05067 - 2491011

info@bdo-ev.de, www.bdo-ev.de,

www.facebook.com/BDO.Transplantation

Zur Person

Burkhard Tapp, (60), Dipl.-Sozialpädagoge/EU-Rentner, seit 2/2002 doppelseitig lungentransplantiert, lebt seit 2014 mit Familie in Sasbach am Kaiserstuhl und engagiert sich seit 1993 ehrenamtlich in vielen Bereichen im Bundesverband der Organtransplantierten e.V. (BDO) u.a. im Fachbereich Lungen- und Herz-Lungen-Transplantation, im Kompetenz-Netzwerk Transplant-Psychologie und als Leiter der Regionalgruppe Südbaden des BDO.

Seit 2006 Patientenvertreter in der Bundesfachgruppe Qualitätssicherung Herz- und Lungentransplantation (ab 2016) beim IQTIG. Seit 2015 Patientenvertreter in der AG Richtlinien Thorakaler Organe bei der Bundesärztekammer.



... mehr Wissen

www.eurotransplant.nl

Zahlen und Grafiken zur Organspende

www.dso.de/servicecenter/krankenhaeuser/transplantationszentren.html

Tätigkeitsberichte der Transplantationszentren und weiteres

www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/Lunge_09122013.pdf

Richtlinien für die Wartelistenführung und Organvermittlung zur Lungentransplantation

Kurz und wichtig

Auf ein Wort ...

Neuigkeiten

Die aktuelle Ausgabe der Patientenzeitschrift COPD in Deutschland ist wieder bis zum Rand gefüllt mit Neuigkeiten. Wir freuen uns besonders, dass wir die Deutsche interdisziplinäre Gesellschaft für Außerklinische Beatmung als kontinuierlichen Medienpartner gewinnen konnten.

Aktive Arzt-Patienten-Kommunikation ist für die Gesellschaft nicht neu, sondern wird kontinuierlich gelebt. Wer den Jahreskongress besucht, ist von dem angenehmen Miteinander zwischen Ärzten und Patienten und der Atmosphäre überrascht. Zum ersten Mal in diesem war mit Dinah Christine Radtke, eine Beatmungspatientin, eine der drei Tagungspräsidenten.

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Wir möchten Sie aktiv einbeziehen in die Gestaltung der „COPD in Deutschland“, der Patientenzeitschrift für Atemwegs- und Lungenerkrankungen – denn Ihre Meinung ist uns wichtig!

Sie haben ein Thema, über das noch nie oder zu wenig veröffentlicht wurde? Sie haben eine Idee für eine neue Rubrik, die auch viele andere Leser interessieren würde? Sie möchten selber einen Beitrag formulieren und haben ein Anliegen, dass unbedingt in die Öffentlichkeit gehört?

Schreiben Sie uns!

Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme oder Ihren Leserbrief.

Bitte senden Sie Ihre Anregungen, Ihre Wünsche, Ihre Fragen an:

Crossmed ... der Patientenverlag GmbH
Redaktionsleitung Sabine Habicht
Unterer Schrankenplatz 5, 88131 Lindau
oder per E-Mail S.Habicht@crossmed.de

Wissenschaftlicher Beirat

Der ständige Wissenschaftliche Beirat der Patientenzeitschrift COPD in Deutschland konnte erweitert werden.

Wir begrüßen die neuen Mitglieder herzlich, danken für die Unterstützung und freuen uns auf eine weitere konstruktive patientenorientierte Zusammenarbeit.

Professor Dr. Rainer W. Hauck

Chefarzt des Klinikum Altötting, Klinik für Pneumologie und Beatmungsmedizin
Vorsitzender der Deutschen Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.

Wissenschaftliche Leitung des jährlichen Bad Reichenhaller Kolloquiums

Ein besonderer Schwerpunktbereich von Professor Hauck ist die Langzeit-Sauerstofftherapie. In dieser Ausgabe finden Sie einen Beitrag zum Thema „Zilien“ siehe Seite 27.



Professor Dr. Winfried J. Randerath

Chefarzt und Ärztlicher Direktor des Krankenhauses Bethanien in Solingen, Klinik für Pneumologie und Allergologie, Zentrum für Schlaf- und Beatmungsmedizin

Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin

Vorstandsmitglied Verband Pneumologischer Kliniken, Groupchair Assembly 4.02. Sleep and control of breathing, European Respiratory Society



In der Sommer-Ausgabe der Patientenzeitschrift konnten Sie einen Bericht zur „Nächtlichen Atemnot und Schlafstörungen“ lesen.

Professor Dr. Claus Franz Vogelmeier

Direktor der Klinik für Innere Medizin mit Schwerpunkt Pneumologie, Universitätsklinikum Marburg

Komitee-Mitglied der Internationalen Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)

Sprecher Kompetenznetze Asthma und COPD
Vorsitzender der Deutschen Lungenstiftung e.V.
Past-Präsident Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin



Bereits mehrfach hat Professor Vogelmeier über die aktuellen Entwicklungen in der medikamentösen Therapie der COPD in der Patientenzeitschrift berichtet.

Veranstaltungstermine

19. Deutscher Lungentag

Infektionen der Atemwege: Vorbeugen, erkennen und behandeln



Veranstalter

Sektion Deutscher Lungentag in der Deutschen Atemwegsliga e.V.

Veranstaltungsort

Bundesweit stattfindende Veranstaltungen von Mitte September bis Mitte Oktober

Informationen zu den regionalen Veranstaltungen finden Sie unter www.lungentag.de – siehe Veranstaltungskalender

Veranstaltungsdatum

Offizieller Lungentag ist Samstag, der 17. September 2016

Bundestreffen Lungenkrebs

Informationsveranstaltung und Mitgliederversammlung

Veranstalter

Bundesverband Selbsthilfe Lungenkrebs e.V.

Veranstaltungsort

Hotel Sylter Hof, Berlin und Lungenklinik Heckeshorn

Veranstaltungsdatum

Freitag, 28. – Samstag, 29. Oktober 2016

Anmeldung und weitere Informationen

Telefon 0160 – 90671779



Alpha1 Kinder- und Jugendtag

Veranstalter

Alpha1 Deutschland e.V.

Veranstaltungsort

Novotel Düsseldorf West
Niederkasseler Lohweg 179, 40547 Düsseldorf

Veranstaltungsdatum

Freitag, 18. – Sonntag, 20. November 2016

Anmeldung

gabi.niethammer@alpha1-deutschland.org oder
Telefon 040 – 78891320

Informationen

www.alpha1-deutschland.org



10. Symposium Lunge

Leben mit Atemwegserkrankungen
Symptome, Ursachen, Diagnostik und Therapieoptionen

Veranstalter

COPD – Deutschland e.V.

Veranstaltungsort

LWL-Industriemuseum Westfälisches Landesmuseum
– Henrichshütte in Hattingen –
Werksstraße 31 – 33, 5527 Hattingen

Veranstaltungsdatum

Samstag, 02. September 2017, 09.00 – 17.00 Uhr

Anmeldung

nicht erforderlich

Informationen

www.copd-deutschland.de



Fortbildung zur O₂ Assistentin

Vom 26. – 27. November 2016 findet in Gera die nächste Fortbildungsveranstaltung für Medizinische Fachangestellte aus pneumologischen Praxen statt.

Nähere Informationen und den Einladungsflyer finden Interessierte unter www.pneumologen-verband.de.



„Wir Patienten wünschen uns eine kompetente, fachlich versierte Beratung für einen eklatant veränderten neuen Lebensabschnitt mit einer Langzeit-Sauerstofftherapie.“ Ursula Krütt-Bockemühl Referentin und Ehrenvorsitzende der Deutschen Sauerstoff- und Beatmungsliga LOT e.V.

In dieser kontinuierlichen Rubrik werden Ihre Fragen von Experten beantwortet. Schreiben Sie uns:
S.Habicht@crossmed.de

Frage: Atemnot und Ängste

In der letzten Zeit habe ich immer häufiger mit Anfällen von Atemnot zu tun. Die damit einhergehenden Ängste quälen mich sehr. Was kann ich tun? Wie gehen andere mit dieser Problematik um?



Antwort Jens Lingemann, Vorsitzender COPD – Deutschland e.V.: Im Schweregrad III/IV nach GOLD ist eine auftretende Atemnot bei Belastung durchaus nichts Ungewöhnliches. Eine nicht unbeachtliche Anzahl von Patienten, die sich in diesem Stadium befinden, hat bereits im Ruhezustand Atemnot. Dies hängt letztlich von vielen unterschiedlichen Faktoren ab, wie z.

B. Begleiterkrankungen, Art des Emphysems, Menge des produzierten Bronchialsekrets und dessen Beschaffenheit – um nur einige von vielen Möglichkeiten zu benennen. Als Betroffener ist man also gut beraten, seine eigenen Verhaltensweisen in Bezug auf die Anzahl nacheinander durchgeführter Aktivitäten und die dabei an den Tag gelegte Geschwindigkeit den eigenen Möglichkeiten anzupassen bzw. zu reduzieren.

In der praktischen Umsetzung kann dies bedeuten:

- man kann sich auch langsam anziehen
- man kann sich abends alles so hinlegen, dass am Morgen kurze Wege und kleine Griffe die Tätigkeiten erleichtern
- man kann den morgendlichen Badezimmergang splitten und die Tätigkeiten verteilen

Auf diese Art und Weise wird es gelingen, die angesprochene Atemnot unter Belastung in der Intensität zu reduzieren. Gänzlich wird man diese jedoch im Stadium III und vor allem im Stadium IV nicht loswerden.

Die Ängste vor der Atemnot sind dem Einen mehr, dem Anderen weniger bekannt. Den Weg damit umzugehen, muss jeder selber erarbeiten, ich kann nur von meinen persönlichen diesbezüglichen Erfahrungen berichten: Akzeptanz kann helfen, Atemnot zu reduzieren.

Im Jahr 2000, also direkt nach der Diagnosestellung, hatte ich immer wieder extreme Atemnotanfälle mit sehr ausgeprägten Hyperventilationen. Auslöser waren,

wie sich nachher herausstellte, jedoch nicht die Grunderkrankung, sondern die Angst, Atemnot zu bekommen. Alleine der Gedanke "hoffentlich bekomme ich in dieser oder jener Situation keinen Atemnotanfall" reichte aus, um eben diese Atemnot auszulösen.

Mit zunehmendem Kenntnisstand über die Erkrankung und den Umgang mit derselben traten die Anfälle zusehends seltener auf. Nachdem ich die Erkrankung vollkommen als gegeben akzeptiert und mir vorgenommen hatte, damit gut leben zu wollen, blieben die Atemnotanfälle völlig aus. Die drei Monate dieser Akzeptanzphase waren allerdings eine sehr schwierige Zeit.

Es ist also von immenser Wichtigkeit, die eigene Erkrankung zu akzeptieren und sich einen guten Kenntnisstand anzueignen. Wenn man wiederkehrende Abläufe bereits in der Entstehungsphase erkennt und weiß, wie man darauf zu reagieren hat, lassen sich solche Situationen relativ gut meistern.

Die psychische Komponente ist bei jeder chronischen Erkrankung nicht zu unterschätzen, wenn man dieses Problem nicht selber in den Griff bekommt, dann ist es absolut keine Schande professionelle Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Was man selber machen kann:

- Zu allererst muss man lernen, in solchen Situationen Ruhe zu bewahren und nicht in Panik auszubrechen. Allein die Angst vor Atemnot fördert und beschleunigt die Entstehung derselben.
- Man sollte für eine entsprechend bequeme Kleidung sorgen, welche nicht einengt, das gilt besonders für Gürtel und Krawatten.
- An Tagen, an denen man sich nicht gut fühlt, sollte man jegliche Belastung und Überforderung vermeiden.
- Termine oder Verabredungen, die man anderen gegeben hat, sollte man an schlechten Tagen absagen und zwar ohne ein schlechtes Gewissen deswegen zu haben.
- Man sollte die Lippenbremse anwenden.
- Man sollte sich die anstehenden Belastungen gut einteilen.
- Man sollte die Langzeit-Sauerstofftherapie (LOT) konsequent anwenden, insofern diese bereits verordnet wurde.
- Man sollte die Nicht-invasive Beatmung (NIV) korrekt anwenden, insofern diese bereits verordnet wurde.
- Man sollte unbedingt die verordnete medikamentöse Therapie korrekt und konsequent durchführen.

Den richtigen Weg kann jedoch nur jeder für sich selbst herausfinden.



Bestell- und Lieferservice der Patienten-Bibliothek für die Patientenzeitschrift **COPD in Deutschland**

Natürlich, Sie können die Zeitschrift weiterhin kostenfrei über Ihren Arzt, in der Klinik, über die Apotheke oder die Selbsthilfegruppen (siehe Hinweis im Impressum) beziehen. Die kostenfreien Sammelbestellungen erfolgen über die www.Patienten-Bibliothek.de.

Sie möchten jedoch die nächste Ausgabe der Zeitschrift ganz bequem nach Hause geliefert bekommen? Dann nutzen Sie ab sofort unseren Versandservice ohne Abonnementverpflichtung.

Bestellen Sie eine oder gleich mehrere Ausgaben. Wichtig: Der Bestellauftrag erhält Gültigkeit, sobald die entsprechende Einzahlung auf das u.g. Konto erfolgt ist.

Bestellungen können formlos per E-Mail (Angabe der Bestellung und Lieferadresse nicht vergessen!) und gleichzeitiger Zahlung an info@patienten-bibliothek.de oder per Einsendung des nachfolgenden Bestellcoupons erfolgen (kein Abonnement). Bitte senden Sie den Bestellcoupon an:

Patienten-Bibliothek gemeinnützige GmbH, Unterer Schranenplatz 5 – 7, 88131 Lindau

Hiermit bestelle ich folgende Ausgabe(n) der Patientenzeitschrift COPD in Deutschland



Ausgabe /n 2016	Frühjahr ☐	Sommer ☐	Herbst ☐	Winter ☐
Bestellung muss vorliegen bis zum	15.02.2016	15.05.2016	15.08.2016	15.11.2016
Ausgabe /n 2017	Frühjahr ☐	Sommer ☐	Herbst ☐	Winter ☐
Bestellung muss vorliegen bis zum	15.02.2017	15.05.2017	15.08.2017	15.11.2017

Der Bezugspreis für eine Ausgabe beträgt € 2,50 (inkl. Porto und Versandkosten – gültig in Deutschland und im europäischen Ausland).

Die Erscheinungstermine sind jeweils: 01.03./ 01.06./ 01.09. und 01.12.

Vorname

Name

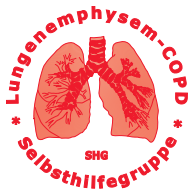
Strasse, Hausnummer

PLZ, Ort

E-Mail für den Rechnungsversand angeben

Die Bestellung erhält Gültigkeit, wenn der Bestellpreis (pro gewünschter Ausgabe € 2,50) auf das folgende Konto überwiesen wurde. Bitte beachten Sie, dass der Betrag spätestens zu den o.g. Bestellendterminen vorliegen sollte.

Empfänger:	Patienten-Bibliothek gemeinnützige GmbH
Geldinstitut:	Sparkasse Lindau
Kontonummer:	1001 227 584
Bankleitzahl:	731 500 000
IBAN:	DE16 7315 0000 1001 2275 84
BIC:	BYLADEM1MLM
Verwendungszweck:	Angabe der Ausgabe(n) und komplette Lieferanschrift



Regional aktive Selbsthilfegruppen der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland

Telefon 0 23 24 - 99 90 00, Telefax 0 23 24 - 68 76 82, Ansprechpartner: Jens Lingemann
www.lungenemphysem-copd.de, shg@lungenemphysem-copd.de

Baden-Württemberg

Neckar-Franken/Heilbronn
 Nordbaden/Bruchsal
 Nordbaden/Karlsruhe
 Nordschwarzwald/Bad Teinach
 Nordschwarzwald/Horb
 Nordschwarzwald/Pforzheim
 Südwestbaden/Freiburg



Niedersachsen

Emsland/Haselünne
 Emsland/Lingen
 Mittelweser/Nienburg
 Nordheide/Buchholz
 Osnabrücker Land/Osnabrück
 Ostniedersachsen/Wittingen
 Südniedersachsen/Göttingen



Berlin

Berlin-Buch
 Berlin-Charlottenburg
 Berlin-Friedrichshain
 Berlin-Neukölln
 Berlin-Reinickendorf
 Berlin-Treptow-Köpenick
 Berlin-Zehlendorf



Nordrhein-Westfalen

Bergisches Land/Engelskirchen
 Niederrhein/Mönchengladbach
 Ostwestfalen-Lippe/Herford
 Ruhrgebiet/Duisburg
 Ruhrgebiet/Hattingen
 Ruhrgebiet/Recklinghausen
 Sauerland/Balve
 Sauerland/Lennestadt
 Westfälisches Münsterland/Coesfeld



Brandenburg

Brandenburg/Cottbus



Rheinland-Pfalz

Mittelrhein-Wied/Neuwied
 Südwestpfalz/Pirmasens
 Westerwald/Altenkirchen
 Westpfalz/Kaiserslautern



Land Bremen

Bremen



Saarland

Saarland/Riegelsberg



Hamburg

Nord/Hamburg-Barmbek
 Nord/Hamburg-Bergedorf



Sachsen

Sachsen/Hohenstein-Ernstthal



Hessen

Nordhessen/Bad Sooden Allendorf
 Nordhessen/Kassel
 Osthessen/Schlüchtern
 Rhein-Main/Darmstadt
 Rhein-Main/Frankfurt
 Rhein-Main/Langen



Sachsen-Anhalt

Sachsen-Anhalt/Halle



Schleswig-Holstein

Schleswig-Holstein/Fehmarn
 Schleswig-Holstein/Rendsburg



Thüringen

Thüringen/Nordhausen



Impressum

Herausgeber

Offene Akademie und
Patienten-Bibliothek®
gemeinnützige GmbH
Unterer Schranenplatz 5
88131 Lindau
Telefon 08382-409234
Telefax 08382-409236
www.patienten-
bibliothek.de
info@patienten-bibliothek.de

Wissenschaftlicher Beirat
Michaela Frisch, Bad Dürkheim
Prof. Dr. Rainer W. Hauck,
Altötting
Prof. Dr. Felix Herth,
Heidelberg
Prof. Dr. Winfried J. Randerath,
Solingen
Monika Tempel, Regensburg
Prof. Dr. Claus F. Vogelmeier,
Marburg

**Verlag, Anzeigenvertrieb, Ge-
staltung**
Crossmed® GmbH
Unterer Schranenplatz 5 – 7
88131 Lindau
www.crossmed.de
info@crossmed.de

Geschäftsführung
Anzeigenverwaltung
Ingo K.-H. Titscher
i.titscher@crossmed.de

Redaktionsleitung
Sabine Habicht
s.habicht@crossmed.de

Redakteur
Elke Klug, Berlin (frei)

Lektorat
Cornelia Caroline Funke M.A.
typoscriptum medicinae,
Mainz

Versandleitung
Sigrid Witzemann, Lindau

Druck:
Holzer Druck+Medien GmbH
& Co. KG
Friedolin-Holzer-Str. 22
88171 Weiler im Allgäu
www.druckerei-holzer.de

Ausgabe
Herbst 2016/3. Jahrgang
Auflage 30.000

Erscheinungsweise
4 x jährlich
Nächste Ausgabe Winter
30. November 2016

Schutzgebühr pro Heft
Deutschland 6,50 Euro,
Ausland 9,50 Euro

Medienpartner



Patientenorganisation
Lungenemphysem-COPD
Deutschland
Lindstockstr. 30,
45527 Hattingen
Telefon 02324 – 999000
Telefax 02324 – 687682
www.lungenemphysem-
copd.de
shg@lungenemphysem-
copd.de



COPD – Deutschland e.V.
Fabrikstrasse 33
47119 Duisburg
Telefon 0203 – 7188742
www.copd-deutschland.de
verein@copd-deutschland.de



Alpha1
Deutschland
Gesellschaft für Alpha-1-Anti-
trypsinmangel Erkrankte e.V.
Pellwormweg 26a
22149 Hamburg
Telefon 040 – 85106168
Telefax 040 – 85106169
www.alpha1-
deutschland.org
info@alpha1-
deutschland.org



**Bundes-
verband Selbsthilfe**
Lungenkrebs e. V.
Rotenkruger Weg 78
12305 Berlin
www.bundesverband-selbst-
hilfe-lungenkrebs.de
info@bundesverband-
selbsthilfe-lungenkrebs.de
Telefon 0160 90 67 17 79



Deutsche Interdisziplinäre
Gesellschaft für Außerklini-
sche Beatmung (DIGAB) e.V.
Geschäftsstelle c/o Intercon-
gress GmbH, Karlsruher Str. 3
79108 Freiburg
Telefon 0761 – 69699-28
Telefax 0761 – 69699-11
www.digab.de

Verteilte Auflage 30.000
Stück
An ca. 7.000 Sammelbesteller
Ärzte, Kliniken, Apotheken,
Patientenkontaktstellen, Ge-
sundheitsämter, Geschäfts-
stellen von Krankenkassen,
Bibliotheken der www.Pa-
tienten-Bibliothek.de, ca.
750 Sammelbesteller der Pa-
tientenorganisation Lungen-
emphysem-COPD
Deutschland, Alpha1
Deutschland, Bundesverband
Selbsthilfe Lungenkrebs und
ca. 700 Lungensportgruppen
in Deutschland.
Täglich über 500
Aufrufe/Lesungen nur in der
Google/AdWords Statistik.

Bildnachweise:

Deckblatt: Espan-Klinik, Bad Dürk-
heim, S. 6 Musicman80, Fotolia, S. 7
coldwaterman, Fotolia, S. 8 + 9
crossmed, Lindau, S. 10 Hans Messin-
ger, Ansbach, S. 13 + 14 + 19 Res-
Med, S. 23 ;.-P. Adler, Dan Race,
Fotolia, S. 24 M.studio – Fotolia, S.
26 hywards – Fotolia, S. 27 slides-
hare.net, Lodish and Berk, Sabine

Weise, München, S. 28 Prof. Dr. Rai-
ner Hauck, Altötting, S.29 Janina
Dierks – Fotolia, S. 30 Speth, S. 34
Osterland – Fotolia, S. 36 bilderzweig
– Fotolia, S. 39 Thomas Heimann, S.
42 + 43 Michaela Frisch, Espan-Kli-
nik, Bad Dürkheim, S. 44 Matthias
Seifert, crossmed, S. 45 Michaela
Frisch, Espan-Klinik, S. 46 Bofotolux,
S. 48 Alexander Rath – Fotolia, S. 51
lantapix, S. 52 emuck – Fotolia, S. 53
+ 54, Hans Messinger, Ansbach,

Hinweise

Die namentlich gekennzeichneten
Beiträge geben die Meinung des je-
weiligen Autors wieder.
Anzeigen müssen nicht die Meinung
der Herausgeber wiedergeben.

Für unverlangt eingesandte Manu-
skripte und Fotos wird keine Haftung
übernommen.

Eine Verwertung einschließlich des
Nachdrucks der in der Zeitschrift ent-
haltenen Beiträge und Abbildungen
sowie deren Verwertung und/oder
Vervielfältigung – z. B. durch Fotoko-
pie, Übersetzung, Einspeicherung und
Verarbeitung in elektronische Systeme
oder Datenbanken, Mailboxen sowie
für Vervielfältigungen auf CD-ROM –
ohne schriftliche Einwilligung des
Verlages sind unzulässig und strafbar.

Alle Rechte der vom Verlag Crossmed
konzipierten Anzeigen und Beiträge
liegen beim Verlag.

Die Informationen / Beiträge der Pa-
tientenzeitschrift COPD in Deutsch-
land können das Gespräch mit dem
Arzt sowie entsprechende Untersu-
chungen nicht ersetzen. Die Patien-
tenzeitschrift COPD in Deutschland –
dient der ergänzenden Informatio

Vorschau Winter

Inhalation

Lungenentzündung

Heil- und Hilfsmittel

Ich bin wieder mobil!

Nicht-invasive Beatmung

Lungenvolumenreduktion

Herz,

Stoffwechsel, Gewicht



www.Patienten-Bibliothek.de



Ratgeber, Informationsfolder und Patienten-Zeitschriften der Patienten-Bibliothek entstehen in engen Kooperationen und unter fachlich kompetenter Beratung. Das Angebot umfasst derzeit 130 Medien, wird kontinuierlich erweitert, Neuauflagen stetig aktualisiert. Über das Bestellsystem der www.Patienten-Bibliothek.de können Selbsthilfekontaktstellen, Ärzte, Kliniken, Therapeuten, Apotheken, Sanitätshäuser etc. die vorliegenden Ratgeber und Zeitschriften zur Weitergabe an Patienten kostenfrei und in erforderlicher Anzahl anfordern. Fragen Sie bei Ihrem Arzt, Apotheker, Therapeuten, Kontaktstelle oder Ihrer Klinik nach, sicher bestellt man dort gerne für Sie.