

Patienten-Bibliothek®

Arzt und Patient im Gespräch - mehr Wissen, aktuell und kompetent informiert



Freier Atmen

Atemwege und Lunge

COPD in Deutschland

Long-COVID

- Geruch- und Geschmack
- Riechtraining
- Persönliche Erfahrungen

Atemnot

- Inhalationstherapie
- Lungenlotsin
- Wettereinflüsse

Sauerstoff

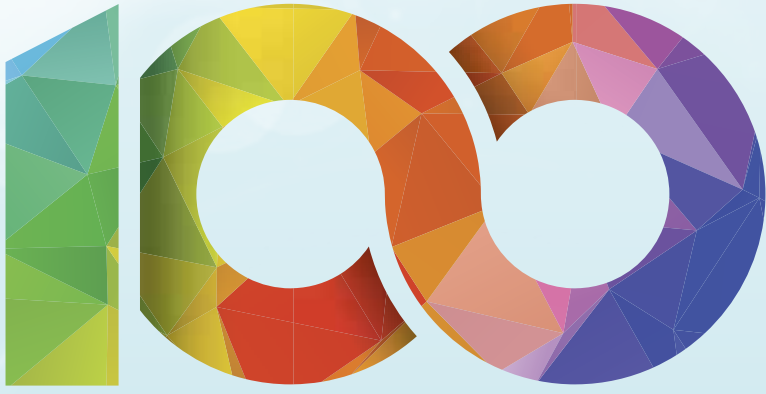
- Versorgungsformen
- Urlaubsversorgung
- Praktische Tipps

Alpha1 • Asthma • Bronchitis • COPD • Emphysem • Fibrose • Lungenkrebs • PAH • Pneumonie

(D) 6,50 €



Patientenfachzeitschrift für Atemwegs- und Lungenerkrankungen
verfügbar auch bei Ihrem Hausarzt, der Apotheke und in der Klinik

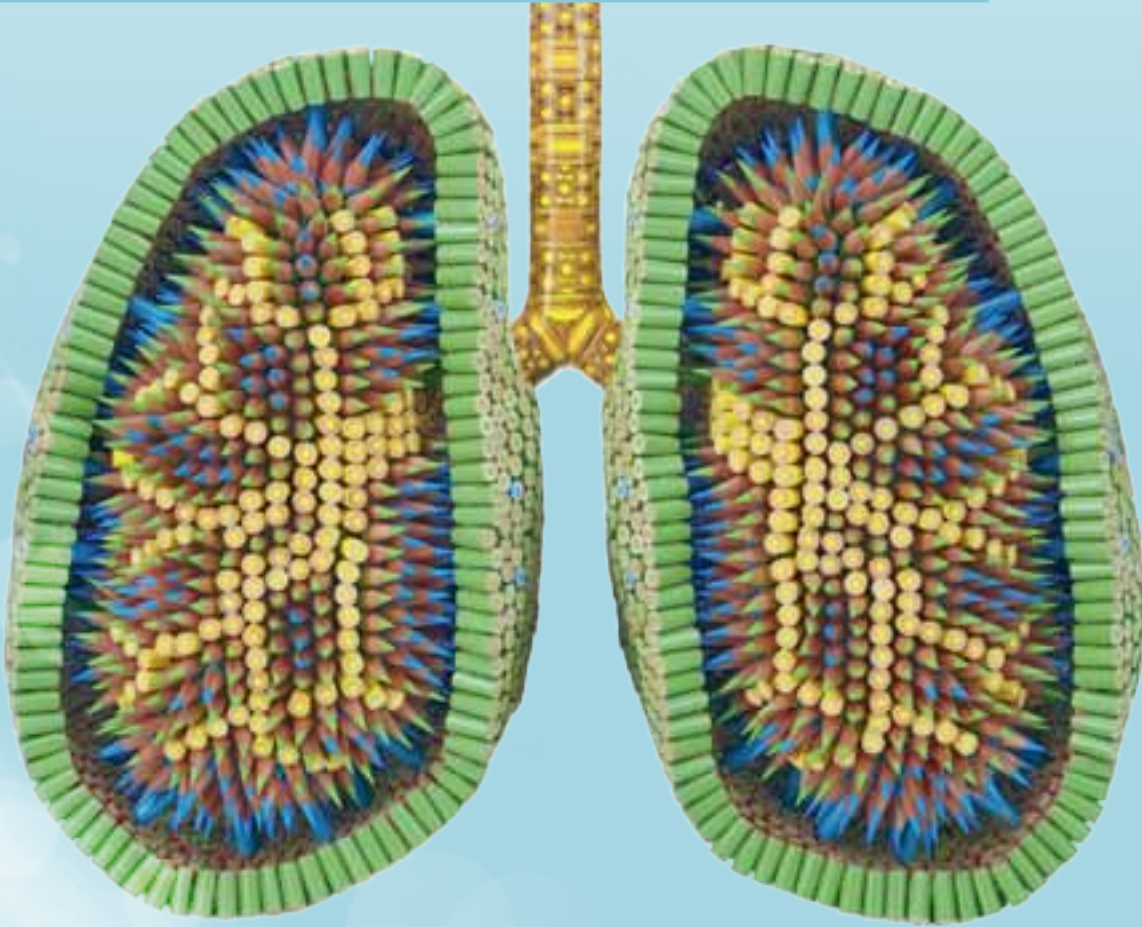


J A H R E

ATEMWEGSKOMPETENZ

08/2021

Innovative Lösungen für viele Betroffene



inhaleability



Boehringer
Ingelheim

Inhalt

Editorial

Wer nichts tut, hat verloren ... 4

Freies Atmen

Zusammenhänge:
Atemnot und Inhalationstherapie 6

Lesetipp: Die Unzertrennlichen 9

Freiheit, die ich meine: Was bedeutet...? 10

Lungenlotsin und häusliche Spirometrie:
Integrierte regionale Versorgung 11

Anpassungsfähigkeit: Wetterveränderungen 14

Sauerstoff

Urlaubsversorgung: Mal wieder Luft holen... 16

Mehr Wissen: Teil 3
Sauerstoffversorgung...
Welche Variante ist die beste für mich? 18

Psychopneumologie

Warum nicht? Neue Wege wagen 22

Tipp: Effekte des Singens 24

Sauerstoff

Ein individueller Weg: Umgang mit der Atemnot 25

Long-COVID

Riechtraining ...
bei Geruchs- und Geschmacksstörung 26

Veranstaltung

Online-Angebot: Singen statt nach Atem ringen 28

Fortbildung zum Sammeln: Teil 2

Selbstkontrolle der Erkrankung 9

Einatmen statt Einnehmen – warum? 13

Lungenforschung aktuell

Deutsche Lungenexpert:innen treffen sich in
Leipzig 37

Ein Medikament gegen zähen Schleim in der
Lunge? 39

Buchtipps

Lunge bewegt: Eine Inspiration... 40

Tägliches Training

Dosierte körperliche Belastung
Übungen mit Nordic-Walking-Stöcken 42

Fit mit Apps: Digitale Trainingsmöglichkeiten 48

Symposium Lunge

COPD/Emphysem:
Erste Anzeichen und Unterschiede 51
Luftnot wird zunächst oft bagatellisiert

Ihr Weg zur nächsten Ausgabe

Patienten-Bibliothek -Atemwege und Lunge 56

Ernährung

Ernährungstipps und Rezepte aus der Praxis
(Teil 11)
Lungenpower mit Zwischenmahlzeiten 57

Veranstaltungen

Kontaktadressen 62

Impressum 63

Vorschau 63

Studienteilnehmer gesucht

Seit 2010 erforscht die deutschlandweite Beobachtungsstudie COSYCONET-1 die Hintergründe der chronischen Lungenerkrankung COPD. Nun wird eine weiterführende Studie, **COSYCONET-2** auf den Weg gebracht, um die Datenlage auszuweiten. Es werden vor allem **Patienten in einem leichten Stadium (I und II)** der COPD gesucht, da es darum geht, die Entwicklung bzw. den Verlauf der Erkrankung besser zu verstehen.

Kontakt

Philipps-Universität Marburg
Kompetenznetz Asthma und COPD
Baldingerstraße, 35043 Marburg
Telefon 06421 – 5864533/36
office@asconet.net, www.asconet.net



Editorial

Wer nichts tut, hat verloren...

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

bereits als Kleinkind traten immer wieder doppel­seitige Lungenentzündungen auf, ohne klare Ursache. „Du musst besser auf Dich aufpassen“, war der Standardsatz. Doch was bedeutet, besser auf sich selbst aufzupassen konkret?

Im Erwachsenenalter wurde die Diagnose COPD aufgrund meines damaligen Rauchverhaltens gestellt – ohne weiterführende Ursachenforschung und Aufklärung über die vielfältigen Behandlungsmöglichkeiten.

Nach der Geburt meines Sohnes verschlechterte sich die Situation deutlich. Auftretendes Fieber stieg innerhalb kürzester Zeit rasch an, in schwierigen Jahren waren fünf bis acht Lungenentzündungen und viele Krankentage keine Seltenheit.

Die Diagnose Bronchiektasen (Erweiterungen bzw. Aus­ackungen der unteren Atemwege) war ein Zufalls­be­fund aufgrund einer diagnostischen Untersuchung. Da zu diesem Zeitpunkt wenig über Bronchiektasie bekannt war, wurde formuliert: „Ist nicht so schlimm.“

Eine akute Erkrankung, gepaart mit eigenem Drängen, führte zu einer stationären Krankenhausaufnahme, der rechte untere Lungenlappen wurde operativ entfernt.

Ein kleiner Ausschnitt einer 18-jährigen Odyssee, bis Klarheit über die Grunderkrankung und dessen Auswirkungen herrschte. Doch während der gesamten Zeit habe ich nie aufgehört, zu suchen. Zudem habe ich alle Möglichkeiten genutzt, bei denen ich erleben konnte, dass sie mir guttun. Wie etwa sportliche Aktivitäten, Ferien an der Nordsee in salzhaltiger Luft, der Besuch einer Salzgrotte oder regelmäßige, damals noch gewährte, Badekuren.

Ein Mitpatient wurde mein Vorbild. Trotz Erkrankung war er Übungsleiter und in einer ausgesprochen guten körperlichen Verfassung. Von seinen Erfahrungen wollte ich profitieren und kam so in Berührung mit Atemwahrnehmung, Atemphysiotherapie, Lungensport. Er riet mir eine Lungensportgruppe in der Nähe meines Wohnortes zu suchen. Da keine vorhanden war, absolvierte ich die erforderlichen Ausbildungsschritte und wurde selbst Übungsleiterin.

Jede Übungsstunde im Lungensport beginne ich heute mit den immer gleichen Übungen der Atemwahrnehmung. Regelmäßiges erlerntes Atemtraining, auch im Alltäglichen, hilft eine unterbewusste Routine zu entwickeln, die dazu beiträgt, Situationen der Atemnot zu reduzieren oder gar zu vermeiden.

Auch ein Training an der Treppe unter zur Hilfenahme der Lippenbremse gehört zu meinen täglichen Routinen. Will ich zur Ruhe kommen, weil die Atmung schwer ist, lege ich eine Pause ein und wende bewusst die vier Punkte an = Brust-, Bauch-, Flanken- und Rückenatmung.

Immer wieder habe ich erfahren, wie wichtig es ist, sich auf die vielen therapeutischen Möglichkeiten, die es inzwischen für chronische Lungenerkrankungen gibt, einzulassen, ohne Vorbehalte auszuprobieren und bei einem positiven Effekt, regelmäßig anzuwenden.

Natürlich, eine medikamentöse Inhalationstherapie ist elementar wichtig



Shop: www.oxycare.eu

● Inhalation & Sekretolyse

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

Shop-Preis
 174,50 €



● **Allegro / AirForce One / InnoSpire Elegance**

ab 53,30 €

● **Pureneb AEROSONIC+**
 mit 100 Hz Schall-Vibration
 z.B. bei Nasennebenhöhlenentzündung

• Erhöhte Medikamentendeposition durch vibrierende Schallwellen bei gleichzeitiger Behandlung beider Naseneingänge durch speziellen Nasenaufsatz **ohne** Gaumen-Schließ-Manöver

Ideal für die
 Sinusitis-Therapie



● **IPPB Alpha 300 + PSI**

Intermittent Positive Pressure Breathing
 - Prä- und postoperatives Atemtraining wirkt sich kräftigend und erweiternd auf das Alveolargewebe aus
 - Einstellbarer Expirationswiderstand (Lippenbremse, Intrinsic PEEP, Air Trapping)
 - Unterstützt bei der Einatmung mit einem konstanten Inspirationsfluss, **PSI = Pressure Support Inhalation**, dadurch Erhöhung der Medikamentendeposition

IPPB Atemtherapie
 mit Pressure Support
 Inhalation (PSI)



**GeloMuc/Flutter/RespiPro
 PowerBreathe Medic
 Quake/RC-CornetPlus**

RC-Cornet Plus
 60,00 €



● Nasaler High-Flow

● **MyAirvo2/prisma VENT 50-C/LM Flow**

• Bei Lungenentzündung, Sauerstoffbeimischung mgl.
 • Verbessert die Oxygenierung • Reduziert die Atemarbeit
 • Erhöht das end-expiratorische Volumen
 • Verbesserte mukoziliäre Clearance und physiologische Atemgasklimatisierung
 • Auswaschung des nasopharyngealen Totraums
 • Von der WHO für die COVID-19 Behandlung anerkannt



● Mobilität mit Rollstuhl, Rollator oder E-Scooter

● **Solax Mobie**

- faltbar, nur 24 kg
 ideal für die Reise

Aktionspreis
 ab 2.490,00 €



faltbar,
 ideal für unterwegs



Rollator
 ab 89,00 €



Fingerpulsoxymeter OXY 310 29,95 €



OXYCARE GmbH Medical Group

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

E-Mail ocinfo@oxycare.eu · Shop: www.oxycare.eu

(siehe Beitrag ab Seite 6), doch sie ist eine Option, neben weiteren nichtmedikamentösen Maßnahmen, die viel zu viele Patienten nicht einmal kennen – die jedoch gleichermaßen durch die wissenschaftlich fundierten Leitlinien empfohlen werden.

Meine persönlichen Anliegen sind Aufklärung und nochmals Aufklärung, im Zusammenspiel mit persönlicher Akzeptanz der Erkrankung und dem Willen, sein Leben bestmöglich mit der Erkrankung zu gestalten.

Doch erwarten Sie nicht, dass Ihnen alle Möglichkeiten und Maßnahmen auf dem Silbertablett serviert werden. Werden Sie vielmehr selbst aktiv, informieren Sie sich, suchen Sie das Gespräch mit Ihrem Arzt und bedenken Sie immer: Was immer Sie tun, Sie tun es für sich selbst! Verlieren Sie nie den Mut, sammeln Sie Erfahrungen und nutzen Sie die am besten für Ihre individuelle Situation passenden Anwendungen.

Freier zu atmen, bedeutet für mich Lebensqualität und ein Gefühl der Freiheit.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.



Ihre
Jutta Remy-Bartsch
 Übungsleiterin Lungensport
 COPD- und Bronchiektasen-
 Patientin, Westerwald

Hinweis:

Übungen zur Atemwahrnehmung von Jutta Remy-Bartsch finden Sie in den drei Ausgaben Herbst und Winter 2020 sowie Frühjahr 2021 der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge. Sie können diese downloaden und auch ausdrucken auf www.Patienten-Bibliothek.de. Ebenso können Sie dort einen Ratgeber zu „Bronchiektasen – eine gar nicht so seltene Erkrankung“ lesen oder als Printversion anfordern.

Freies Atmen

Zusammenhänge

Atemnot und Inhalationstherapie

Atemnot ist eine der drei Hauptsymptome bei einer chronisch obstruktiven Bronchitis (COPD) und bei einem Lungenemphysem (Lungenüberblähung) - neben Husten und Auswurf. Atemnot tritt zunächst nur unter körperlicher Belastung auf, in einem weit fortgeschrittenen Stadium kann Atemnot jedoch auch in Ruhe auftreten. Oft ist Patienten nicht klar, welche Wirkungen, welche Effekte medikamentöse Maßnahmen im Hinblick auf die Atemnot auslösen.



Im Gespräch mit Professor **Dr. Claus F. Vogelmeier** Leiter der Klinik für Innere Medizin, Schwerpunkt Pneumologie des Universitätsklinikums Marburg, Vorsitzender des wissenschaftlichen Komitees der GOLD-Initiative, Mitglied der COPD-Leitlinienkommissionen und Vorsitzender der Deutschen Lungenstiftung e.V. erfahren wir mehr.

Welche Effekte hat eine medikamentöse Inhalationstherapie bei COPD und/oder Lungenemphysem auf die Atemnot?

Vielen Patienten ist nicht bewusst, welche Wirkungen durch eine Inhalationstherapie ausgelöst werden. Eine Inhalationstherapie kann die Symptomatik der belastungsinduzierten Atemnot, und somit auch die Belastbarkeit selbst, erheblich verbessern. Allerdings ist für die Erreichung dieser Effekte eine konsequente und korrekte Einhaltung der verordneten Maßnahmen besonders wichtig. Nur dann können Patienten die positiven Auswirkungen der Therapie erfahren.

Sollte jedoch nicht, wie erwartet, eine Verbesserung der Symptomatik durch die Therapie auftreten, kommen vor allem zwei mögliche Ursachen in Betracht: eine falsche Anwendung des Inhalationssystems oder das Vorliegen einer weiteren, die COPD begleitenden Erkrankung.

In diesem Fall muss der behandelnde Arzt über eine Änderung der Therapie nachdenken. Elementar wichtig ist daher ein regelmäßiger Austausch mit dem betreuenden Arzt über die persönliche Befindlichkeit des Patienten

und ebenso die Demonstration der Inhalationsanwendung, um mögliche Fehler zu beseitigen.

Was genau passiert in den Bronchien bzw. in der Lunge bei einer Inhalation?

Bei den Substanzen, die typischerweise bei einer COPD eingesetzt werden, handelt es sich um sogenannte Bronchodilatoren. Bronchodilatoren werden in zwei große Gruppen unterteilt. Bei der ersten Gruppe, den Betasympptomimetika, handelt es sich um Substanzen, die ganz bestimmte Rezeptoren, sog. Betarezeptoren, aktivieren. Durch deren Aktivierung entspannt sich die glatte Muskulatur in den Bronchien. Bei der zweiten Gruppe handelt es sich um Muskarinantagonisten. Diese verhindern, dass sich die Bronchien zusammenziehen bzw., dass sich die glatten Muskelzellen verkürzen.

Beide Substanzgruppen zusammen ergeben eine sinnvolle Kombination, denn die sich ergänzenden Effekte ermöglichen, dass sich die Bronchien weiten.

Durch die Erweiterung der Bronchien verspüren die Patienten weniger Atemnot.

Was sollten COPD-Patienten, die Atemnot „lediglich“ unter körperlicher Belastung verspüren, in Bezug auf die Einhaltung einer konsequenten Inhalationstherapie wissen?

Meiner Einschätzung nach sollte immer versucht werden, Probleme zu vermeiden. Jedenfalls erscheint mir dieser Weg sinnvoller als erst dann einzuschreiten, wenn ein Problem aufgetreten ist.

Manche Patienten leben in dem Glauben, es reiche aus, nur den „Nothelfer“ – also den verordneten Bedarfs-spray – dabeizuhaben. Meist gehören diese Patienten zu den noch sehr aktiven Patienten, die häufig sehr hohe Dosen des Notfallsprays verwenden. Dabei zu bedenken ist, dass substanziiell hohe medikamentöse Dosen natürlich auch zahlreiche Nebenwirkungen auslösen können.

Wissenschaftliche Untersuchungen haben zudem gezeigt, dass prophylaktisch gegebene langwirksame Substanzen wirksamer sind als Notfallsprays, die sich klassischerweise aus kurzwirksamen Substanzen zusammensetzen.



ptomerfassung aus und empfiehlt zur Beurteilung der Schwere der Symptomatik eine Einteilung in 3 Grade.

Was sollten Patienten mit einer weit fortgeschrittenen COPD im Hinblick auf Atemnot auch in Ruhe wissen und welche medikamentösen Möglichkeiten bestehen in dieser Situation?

Auch diesen Patienten kann eine Inhalationstherapie helfen. Allerdings benötigen die Patienten in der Regel mehr als eine Inhalationstherapie. Besonders wichtig ist, dass es zu versuchen gilt, den körperlichen Zustand dieser Patienten zu verbessern. Unter Umständen kann dies erreicht werden, indem körperliche Aktivitäten unter Anleitung trainiert werden. Auch ist die Anwendung einer Atemphysiotherapie von hoher Bedeutung. Patienten können von speziell ausgebildeten Atemphysiotherapeuten Atemtechniken erlernen, die es ihnen erlauben, mit weniger Anstrengung zu atmen. Eine Kombination aus medikamentösen und nichtmedikamentösen Maßnahmen ist also grundsätzlich sehr hilfreich.

Bei Patienten mit sehr ausgeprägter Atemnot kann zur Reduzierung des Atemnotempfindens eine darauf direkt einwirkende medikamentöse Therapie mit Opiaten in Erwägung gezogen werden.

Zudem kann ein kleiner batteriebetriebener Ventilator, der vor den Mund gehalten wird, Hilfe leisten. Der Luftstrom über den Ventilator kann zu einer signifikanten (nachweislichen) Verbesserung führen.

Grundsätzlich sollte bei Patienten in einem fortgeschrittenen Stadium immer ein individuell auf die Bedürfnisse zugeschnittenes Therapiekonzept entwickelt werden.

Die nationale Versorgungsleitlinie 2021 spricht sich für eine breitere Umsetzung der strukturierten Sym-

Intensität der Hauptsymptome der COPD

Beurteilung der Schwere (qualitativ) ¹			
	Leicht	Mittelgradig	Schwergradig
Atemnot	geringgradig unter Belastung; keine Pause nach ≥ 3 Stockwerken	unter Belastung; Pause nach > 1 bis < 3 Stockwerken	in Ruhe; bei geringster Belastung; Pause nach ≤ 1 Stockwerk
Husten Norm: $<$ zwei Hustenstöße/Stunde	überwiegend nur morgens	mehrfach am Tage	ständig (am Tage), auch in der Nacht
Auswurf	nur morgens; keine Beschwerden am Tage oder in der Nacht	mehrfach täglich	ständig verschleimt, Abhusten stark erschwert

¹ Einordnung des Symptoms, das am schwersten ausgeprägt ist, auch wenn zwei andere Hauptsymptome minderschwer abschneiden

Quelle: Tabelle 10, Nationale Versorgungsleitlinie COPD, Langfassung, 2. Auflage, Version 1, 2021, <https://www.leitlinien.de/themen/copd>

Welche Bedeutung hat eine strukturierte Symptomerfassung?

Es ist immer hilfreich, Gegebenheiten in Zahlen zu erfassen und somit konkret werden zu lassen. Dadurch wird die vorliegende Situation eindeutiger. Vor diesem Hintergrund kam in der Leitlinienkommission die Idee auf, auch für die Intensität der Atemnot eine Einteilung in die drei Kategorien leicht, mittelgradig und schwer zu entwickeln. So kann leichter dokumentiert werden, bei welcher individuell belastenden Situation Atemnot auftritt.

Gleichzeitig wird durch die strukturierte Symptomerfassung auch eine Beurteilung des Verlaufs der Erkrankung

möglich. Die Wirksamkeit eingeleiteter Therapiemaßnahmen lässt sich besser überprüfen.

Fragebogen zur Erfassung der Exazerbationswahrscheinlichkeit		
Frage		Antworten
1	Haben sich die Symptome Ihrer COPD-Erkrankung zwischenzeitlich seit dem letzten Besuch in der Praxis deutlich verschlechtert?	Ja/nein
2	Haben Sie seit dem letzten Besuch in der Praxis wegen einer akuten Verschlechterung Ihrer COPD außerplanmäßig einen Arzt/eine Ärztin benötigt?	Ja/nein
3	Hatten Sie wegen Ihrer COPD seit dem letzten Besuch in der Praxis einen stationären Krankenhausaufenthalt?	Ja/nein
4	Haben Sie zwischenzeitlich seit dem letzten Besuch in der Praxis Ihr inhalatives Medikament häufiger einsetzen oder Ihr Bedarfsmedikament öfter anwenden müssen?	Ja/nein
5	Haben Sie zwischenzeitlich seit dem letzten Praxisbesuch zusätzliche Medikamente zum Einnehmen wegen Ihrer COPD benötigt? (z. B. Antibiotika oder Kortison)	Ja/nein

Quelle: Tabelle 11, Fragebogen für das Monitoring einer Exazerbationswahrscheinlichkeit, Nationale Versorgungsleitlinie, Langfassung, 2. Auflage, Version 1, 2021

Welche Bedeutung kommt der Symptomerfassung im Hinblick auf akute Verschlechterungen zu?

Die Erfassung der Wahrscheinlichkeit einer akuten Verschlechterung (Exazerbation) ist von eminenter Bedeutung. Exazerbationen sind akute Erkrankungsschübe, die dazu führen können, dass die Erkrankung deutlich an Fahrt aufnimmt und sich der Krankheitsverlauf insgesamt sogar beschleunigt. Im Rahmen eines akuten Ereignisses können Patienten auch versterben.

Vor diesem Hintergrund wird klar, dass es Ziel eines jeden Arztbesuchs sein muss, herauszufiltern, ob der Patient in der Zeit nach seinem letzten Besuch eine solche akute Verschlechterung durchgemacht haben könnte.

Die fünf Fragen des in die Leitlinie implementierten Fragebogens können dabei helfen, diese Ereignisse besser zu erfassen.

„Herzessache COPD“, so lautet der Titel eines Beitrags von den Herren Professoren Alter, Jörres und Ihnen in der Zeitschrift Herz heute der Deutschen Herzstiftung e.V. Die Ausgabe befasst sich insgesamt mit dem Thema „Herz & Lunge – die Unzertrennlichen“. Bei Patienten, die an COPD erkrankt sind, ist häufig auch das Herz betroffen. Viele Patienten wissen aber nichts von ihrer zusätzlichen Erkrankung und erhalten somit nicht die bestmögliche Therapie.



Was sollten COPD-Patienten grundsätzlich über den Zusammenhang zwischen Herz und Lunge und der Symptomatik Atemnot wissen?

Hat ein Patient die Diagnose COPD erhalten, wird eine entsprechende medikamentöse Inhalationstherapie eingeleitet. Verbessert sich die Atemnot dennoch nicht – wie bereits eingangs beschrieben –, stellt sich die Frage, ob allein die Lunge erkrankt ist oder ein weiteres Problem, das ebenfalls Atemnot auslösen kann, besteht. Erkrankungen des Herzens kommen bei dieser Überlegung eine hohe Bedeutung zu.

In der COSYCONET-Studie haben wir gesehen, dass über 50 % der COPD-Patienten in Deutschland zusätzlich eine arterielle Hypertonie aufweisen. Da eine arterielle Hypertonie das Herz schädigen kann, kann auch dies Ursache für die Auslösung von Atemnot sein.

Greift die Inhalationstherapie bei einem Patienten nicht, sollten daher zunächst Argumente gesucht werden, die evtl. auf eine Beteiligung des Herzens weisen, wie z. B. möglicherweise vorliegende Beinödeme, Herzrhythmusstörungen, kardiale Erkrankungen in der Vorgeschichte oder Bluthochdruck.

Der Laborwert BNP oder NT-proBNP kann überdies bei einer Blutabnahme Auskunft geben, ob das Herz betroffen ist. Die untersuchte Substanz wird aus dem Herzmuskel freigesetzt, wenn das Herz unter Stress steht. Ist der Parameter zu hoch, ist es ratsam einen Kardiologen hinzuzuziehen.

Welche weiteren neuen Erkenntnisse zeigt die COSYCONET-Studie zu Veränderungen des Herzens bei COPD?

Bereits vor COSYCONET gab es einige Studien, die sich die Frage gestellt haben: Wie wirkt sich die Gabe von Medikamenten, die die Bronchien erweitern, auf das Herz aus. Wenngleich die nur mit einem kleinen Pa-

tientenkollektiv und über kurze Beobachtungszeiträume durchgeführt wurden, konnte nachgewiesen werden, dass es bei einer Weitstellung der Bronchien und somit reduzierten Überblähung der Lunge gleichzeitig auch dem Herz besser geht. Das Herz wies eine andere Geometrie auf und konnte eine verbesserte Pumpleistung erbringen.

Aufgrund einer Besonderheit der COSYCONET-Studie, nämlich der in regelmäßigen Abständen durchgeführten Ultraschalluntersuchung aller beteiligten Patienten, wurde die Fragestellung nach dem Zusammenhang zwischen einer Bronchienerweiterung und deren Auswirkung auf das Herz in die Studie integriert. Die Ergebnisse zeigen, dass bei COPD eine Behandlung mit Bronchodilatoren parallel dazu führt, dass sich mit der Zeit der linke Herzvorhof vergrößert. Ein Indiz dafür, dass es dem Herz besser geht.

Die Kohortenstudie COSYCONET konnte die Anfangsvermutungen somit bestätigen, was uns sehr viel Zuversicht gibt, dass die Therapie, die wir üblicherweise bei COPD verordnen, auch für das Herz-Kreislauf-System von Nutzen ist.

Lesetipp

Die Unzertrennlichen

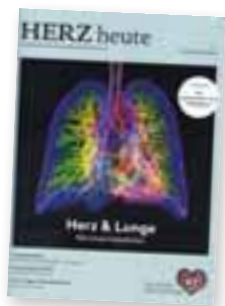
Die Ausgabe 4/2021 der Zeitschrift Herz heute der Deutschen Herzstiftung e.V. widmet sich dem Schwerpunkt „Herz & Lunge“, zwei Organen, die in enger Beziehung zueinander stehen, nicht nur anatomisch betrachtet. Auch funktionell stehen beide Organe in enger Wechselbeziehung. So erklärt sich, dass viele Erkrankungen des Herzens zugleich auch die Lunge bedrohen, umgekehrt können Erkrankungen der Lunge dem Herzen schweren Schaden zufügen.

Das besondere Verhältnis zeigt sich alltäglich auch in der ärztlichen Praxis: Atemnot gehört zu den häufigsten Beschwerden, über die Patienten klagen – und die häufigste Ursache für das subjektive Empfinden erschwelter Atmung sind Herz- und Lungenerkrankungen.

Die Schwerpunktausgabe wie auch viele weitere wertvolle Informationen rund um das Thema Herz können Sie anfordern.

Kontakt

Deutsche Herzstiftung e.V., Telefon 069 – 955128-400
bestellung@herzstiftung.de, www.herzstiftung.de



Anzeige



ALLES AUS EINER HAND: GTI medicare

GTI medicare ist Ihr kompetenter und zuverlässiger Partner für die stationäre und mobile Sauerstoffversorgung. Ob im Rettungswesen, beim medizinischen Fachhandel oder für die Langzeit-Sauerstofftherapie in der häuslichen Versorgung.

IMMER GUT O₂-VERSORGT MIT DEN GTI MEDICARE VERSORGUNGSKONZEPTEN

Im Bereich der Sauerstoff-Langzeittherapie gibt es bei unterschiedlichen Indikationen unzählige Versorgungsformen. Wir verstehen uns als Ihr Partner und sehen es daher als unsere selbstverständliche Aufgabe an, mit Ihnen Ihr individuell angepasstes Sauerstoffsystem zusammenzustellen.

Fragen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne!

AUCH IN IHRER NÄHE:

Servicetelefon Hattingen +49 (0)2324 9199-0,
Servicetelefon Hamburg +49 (0)40 611369-0
oder per E-Mail unter auftrag@gti-medicare.de

www.gti-medicare.de



Freiheit, die ich meine Was bedeutet...?

Kennen Sie das, wenn Sie morgens aufwachen, ein wenig verschleimt sind, schwer Luft bekommen, die Treppe so richtig schwer zu nehmen ist und Sie bereits auf der ersten Stufe einen Hustenanfall bekommen? Solange, bis er endlich hochgerutscht ist, der Schleimpfropf! Dann wissen Sie, was frei zu atmen für mich bedeutet, denn genau dann beginnt eigentlich erst mein neuer Tag. Wenn der „Ballast“ raus ist...

Eine andere Situation: Es ist Sommer, seit einigen Tagen ist es sehr heiß. Die Luft ist voller Staub und knochentrocken. Dann auf einmal: Wind kommt auf, es gewittert, fängt an zu regnen. Die Luft wird klarer, gereinigt... Sie können erleben, wie auch Ihr Atem wieder freier zu fließen beginnt. Was für ein herrliches Gefühl, tiefe Atemzüge nehmen zu können, zu spüren, dass endlich mehr Sauerstoff in der Luft ist – auch das ist freies Atmen.

Nein, keineswegs vergesse ich, dass es nicht immer gesund ist, tief und bewusst einzuatmen: Feinstäube, Smog, Qualm, Kerzen, machen uns den Sauerstoff streitig. Schadstoffe sind für uns Lungenkranke deutlicher und schneller spürbar – so, wie es sich kaum ein Lungengesunder vorstellen kann.

Und sollten Sie – so wie ich – zudem Platzangst haben und/oder lungenkrank sein, wissen Sie genau, was es bedeutet, wenn Ihnen etwas die Luft zuschnürt, alles enger wird und die Panik hochkommt. Entspannt sich die Situation endlich wieder, weiß man mehr als zu schätzen, was frei zu atmen bedeutet!!

Was mich beim freien Atmen unterstützt? Vor allem eine große Portion Gelassenheit. Aber leider habe ich diese Gelassenheit nicht immer. Dann bringt mir allein eine bewusste tiefe Einatmung in den Bauch schon etwas Erleichterung.

Natürlich, eine Runde autogenes Training oder die Anwendung eines gut erlernten Atemtrainings wären deutlich besser, doch deren Integration in den Alltag gestaltet sich manchmal als echte Herausforderung.

Atmen bedeutet Leben. Freies Atmen bedeutet ein Stück weit auch, ein Leben in Freiheit zu führen. Es bedeutet, sich die Freiheit einer Auszeit zu nehmen, wann immer man sie benötigt. Um vielleicht 3 Sekunden bewusst zu atmen oder vielleicht sogar ein 30-minütiges autogenes Training (oder andere Entspannungstechniken) durchzuführen.



Marion Wilkens

1. Vorsitzende Alpha1
Deutschland e.V.

www.alpha1-deutschland.org



Lungenlotsin und häusliche Spirometrie

Integrierte regionale Versorgung

„In Nordhessen leben überdurchschnittlich viele Menschen, die dauerhaft verengte Atemwege (Fachsprache: COPD – chronic obstructive pulmonary disease) haben, was ihre Lebensqualität enorm einschränkt. Aber weniger als 20 % der Patienten mit COPD nehmen bei ihrem Hausarzt an strukturierten COPD-Selbstmanagement-Programmen (Disease Management Programm DMPs) teil. Deswegen glauben wir, dass es viele COPD-Betroffene gibt, die eine kontinuierliche ergänzende Beratung sowie mehr Orientierung im Gesundheits- und Sozialsystem begrüßen würden.“

So wird einleitend das Gesundheitsprogramm „Durchatmen, trotz COPD“ des GWMK, dem Gesunden Werra-Meißner-Kreis, auf <https://gesunder-wmk.de/gesundheitsangebote/lungengesundheit/> beschrieben.



Im Gespräch mit **Lungenlotsin Mareen Ricci**, examinierte Fachkrankenschwester für Anästhesie und Intensivmedizin, und dem betreuenden pneumologischen Oberarzt **Patrick-Herve Kouam** erfahren wir mehr.

Zunächst, was verbirgt sich hinter dem „Gesunden Werra-Meißner-Kreis“ und wer kann von den Angeboten profitieren?

Mareen Ricci (Lungenlotsin GWMK): Der Gesunde Werra-Meißner-Kreis (GWMK) ist ein regionales Gesundheitsnetzwerk im Auftrag von Krankenkassen. Gegründet wurde GWMK als Tochtergesellschaft der OptiMedis AG (www.optimedis.de), die im Jahr 2005 schon das erste deutsche ambulante integrierte Gesundheitsnetzwerk Gesundes Kinzigtal (www.gesundes-kinzigtal.de) ins Leben rief. Wir organisieren Präventionsangebote, Gesundheitsförderung und

Versorgungsprogramme für unsere Mitglieder und vernetzen die Akteure im Gesundheitsbereich. Eine Mitgliedschaft ist für Versicherte der Partnerkrankenkassen kostenlos.

Unseren Erfolg messen wir anhand der Krankenkassenabrechnungsdaten und im Falle unseres Programms „Durchatmen, trotz COPD“ an vermiedenen Krankenhauseinweisungen.

„Durchatmen, trotz COPD“ ist ein spezielles Angebot des GWMK für COPD-Patienten. Frau Ricci, Sie sind als Lungenlotsin tätig und betreuen kontinuierlich COPD-Patienten – als Ergänzung zur Hausarztbetreuung. Wie sehen Ihre Aufgaben konkret aus?

Mareen Ricci: Es ist meine Aufgabe, die Teilnehmer unseres Gesundheitsprogramms zu leiten bzw. zu „lotsen“. Ich bin ihnen dabei behilflich, ein besseres Krankheitsverständnis für die COPD und auch ein größeres Gesundheitsbewusstsein zu erlangen.

Zu Beginn erhalten die Teilnehmer von mir eine Einführung in das Programm und das Lungenfunktionsmessgerät (Spirometer). Hierfür treffen wir uns zu einem Beratungsgespräch in der Geschäftsstelle des Gesunden Werra-Meißner-Kreises in Eschwege. Nachdem die Anmeldung erfolgt ist, installieren wir gemeinsam die NuvoAir-App auf dem Handy oder Tablet des Teilnehmers. Anschließend bekommt der Teilnehmer ein handliches Spirometer, welches mit der App synchronisiert wird. Ich erkläre ausführlich, wie man eine korrekte Messung durchführt und wie die einzelnen Funktionen der App zu nutzen sind. Dann kann es losgehen und wir führen mehrere Messungen gemeinsam durch. Ganz wichtig für eine valide (gültige) Messung zum Beispiel ist die richtige Körperposition und eine maximal schnelle Ausatmung.

Wie oft finden Kontakte mit den Patienten statt und was sind die Inhalte der Betreuung?

Mareen Ricci: Nach der ersten Beratung treffen wir uns nach ein bis zwei Wochen wieder, um zu schauen, wie der Teilnehmer zu Hause mit dem Spirometer zu recht kommt.



Neben der persönlichen Beratung, die alle drei Monate stattfindet, bin ich in regelmäßigem telefonischem Kontakt mit den Teilnehmern. Im Vordergrund der Beratungen stehen das aktuelle Befinden der Teilnehmer und zwei zentrale Fragen:

„Wo stehe ich gerade mit meiner COPD?“ - Hierfür werden regelmäßig verschiedene Fragebögen zum Stadium der Krankheit und den aktuellen Symptomen ausgefüllt. „Was kann ich verändern, damit es mir gesundheitlich besser geht?“

Themen der individuellen Beratung sind zum Beispiel:

- Bewegung im Alltag (ein sehr wichtiger Faktor bei COPD!)
- Bedeutung von empfohlenen Impfungen und Vorsorgeuntersuchungen
- Informationen über die Teilnahme am DMP für chronische Erkrankungen
- REHA-Sport, pneumologische REHA und Anschlussheilbehandlung
- Tabakentwöhnung (Rauchfrei-Programm des GWMK)
- Tipps, um im Internet hilfreiche Informationen zum Thema zu bekommen
- Webkameranoderitergabe von Informationsmaterial zum Thema COPD
- Ernährungsempfehlungen
- Mitwirken in einer Selbsthilfegruppe - diese trifft sich alle zwei Wochen bei uns im Haus (ca. 10-15 Teilnehmer)
- Tipps zu Atemübungen und Inhalationstechniken

Gemeinsam mit Dr. Klaus Schild und Patrick-Herve Kouam, Chefarzt und Oberarzt der Pneumologie des Klinikums Werra-Meißner, überwache ich die Messwerte über ein Portal. Mehrmals in der Woche kontrolliere ich, ob die Teilnehmer regelmäßig messen und ob sich die Messwerte im Normbereich des einzelnen Teilnehmers befinden oder aber verschlechtern. Kommt es über Tage zu einer Verschlechterung des Luftvolumens, das innerhalb einer Sekunde ausgepustet werden kann (FEV₁-Wert), nehme ich Kontakt zum Teilnehmer auf und frage, wie es dem Teilnehmer gesundheitlich geht:

- Ist eine Verschlechterung der Lungenfunktion spürbar?
- Bekommt der Teilnehmer schlechter Luft?
- Ist ein Infekt im Anmarsch?

Zusammen mit dem Teilnehmer wird dann entschieden, ob er seine Medikation nach bekannter Anordnung ändert oder den Hausarzt bzw. Lungenfacharzt aufsucht. Bestenfalls können wir so eine Exazerbation (Verschlechterung) frühzeitig erkennen und durch Gegen-



steuern eventuell verhindern.

Was bewirkt die verstärkte Betreuung der COPD-Patienten? Welche Erfahrungen konnten Sie bisher sammeln?

Mareen Ricci: Die verstärkte Betreuung bewirkt vor allem, dass sich der Erkrankte bewusst mit seiner Erkrankung auseinandersetzt und durch Anleitung erfährt, dass er der Erkrankung nicht hilflos ausgeliefert sein muss, sondern aktiv an seinem Gesundheitszustand mitarbeiten kann. Der Teilnehmer wird somit Schritt für Schritt Experte für seine eigene Gesundheit. Er lernt, vorhandene Ressourcen zu erkennen und zu nutzen.

Aus unserer Erfahrung heraus ist es wichtig, dass der Einzelne sich mit seiner Erkrankung ernstgenommen fühlt und einen Ansprechpartner hat, der bei Fragen weiterhilft und das Sich-aktiv-für-seine-Gesundheit-einsetzen mitverfolgt und unterstützt.

Den Menschen als Ganzes wahrzunehmen ist für mich als Lungenlotsin selbstverständlich. Eine gute Zusammenarbeit beruht auf gegenseitigem Vertrauen.

Herr Kouam, wann werden Sie als pneumologischer Facharzt der Lungenfachabteilung des Klinikums Werra-Meißner hinzugezogen?

Patrick-Herve Kouam: Ich verstehe mich als eine Ergänzung zu Frau Riccis Monitoring und kontrolliere ebenfalls regelmäßig den Status der Teilnehmer. Dabei achte ich insbesondere auf die langfristige Entwicklung einzelner Teilnehmer. In der Praxis ist es so, dass mich Frau Ricci zu Rate zieht, wenn es besondere Konstellationen gibt, wie eine Operation an der Lunge in der nahen Vergangenheit mit der Frage, inwieweit die Betreuung angepasst werden muss. In regelmäßigen Meetings überlegen wir auch gemeinsam, welche Aktionen für einzelne Teilnehmer sinnvoll sind.

Welche Rolle nimmt die Lungenfunktionsmessung ein – eine Option, die bisher im häuslichen Bereich noch nicht

üblich ist?

Patrick-Herve Kouam: Die tägliche Lungenfunktionsmessung ist eine herausragende Innovation, um das Selbstmanagement für COPD-Patienten zu erleichtern. Im Kern geht es darum, ein Zeitfenster von 2-5 Tagen vor einer möglichen Exazerbation mit Hilfe der Messdaten zu identifizieren. In diesem Zeitfenster sinkt bereits die Lungenfunktion, aber durch Kompensationsarbeit (Blutdruck, Puls) gleicht der Körper dies aus. Das bedeutet, wenn der Patient eine akute körperliche Verschlechterung verspürt, es eigentlich schon zu spät ist und die Lunge irreversibel an Funktionsfähigkeit verliert. Im Endeffekt können unsere Teilnehmer mit dem richtigen Training durch Frau Ricci und regelmäßigen Messungen Verschlechterungen 2-5 Tage früher erkennen und ihren Hausarzt um Rat, bzw. praktisch um Medikationsanpassung, bitten.

Welche Erfahrungen konnten Sie im Hinblick auf Anwendung, Kosten und Effekte sammeln?

Mareen Ricci: Die Anwendung des Spirometers ist allgemein sehr einfach und wurde gut angenommen. Die Teilnehmer mit einem Durchschnittsalter von 68 Jahren sind von dem knopflosen Spirometer überzeugt. Wir hatten jedoch auch zwei Patienten mit sehr fortgeschrittener COPD (GOLD 4), die die tägliche Messung nicht fortführen wollten, da sie sich in stationäre Pflege begeben haben. Da das Programm aktuell erst etwa ein Jahr alt ist, werden die Kosten und Effekte erst Anfang 2023 umfänglich evaluiert. Nach unserer Einschätzung konnten wir aber im vergangenen Jahr drei Krankenhausauf-



enthaltene durch frühzeitige Intervention vermeiden.

Gibt es eine zeitliche Begrenzung des Programms oder ist sogar eine regionale Ausweitung des Angebots für COPD-Patienten geplant? Welche Zukunftsaussichten gibt es aktuell?

Mareen Ricci: Da es sich um das Monitoring einer chronischen Krankheit handelt, ist das Programm zeitlich nicht begrenzt. Unser Programm „Durchatmen, trotz COPD“ wurde bereits auf den angrenzenden Schwalm-Eder-Kreis übertragen, wo unser Schwesternetzwerk der Gesunde Schwalm-Eder-Kreis Plus, im Januar diesen Jahres ihre erste Patientin eingeschrieben hat. Der grundlegende Ansatz wird außerdem aktuell in einem Innovationsfondprojekt Telementor für alle Mitglieder geprüft. Wir sind gespannt auf die Ergebnisse, und hoffen, dass schon bald mehr Menschen ihre Krankheit durch die Objektivierung der Lungenfunktion besser kontrollieren können.

Interessierte Akteure, die mehr über die gesundheitsökonomischen Hintergründe erfahren möchten, können sich an GWMK, Fritz Arndt, f.arndt@gesunder-wmk.de oder den Lizenzgeber des Spirometers, das im Projekt verwendet wird, wenden (InterMedCon GmbH, Münster, Dr. Andreas Fiebig, afiebig@intermedcon.com, <https://intermedcon.com>, Telefon 0251 – 871-67040)

Anzeige



Sauerstoff

für zu Hause und unterwegs.



air-be-c
Einfach gut betreut.

Beratungstelefon

(0365) 20 57 18 18

Folgen Sie uns auf Facebook

www.air-be-c.de

Ihr Versorger für alle Sauerstoffkonzentratoren

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

Anpassungsfähigkeit Wetterveränderungen

„Das Wetter allein macht uns Menschen nicht krank. Neben Wetterbedingungen, die sich ungünstig auf unser Befinden und die Gesundheit auswirken können, existieren ebenso Wetterverhältnisse, die uns Menschen positiv beeinflussen. Problematisch kann es jedoch bei Wetterveränderungen werden, wenn die individuelle Regulationsfähigkeit durch Erkrankungen eingeschränkt ist.“



Im Gespräch mit Professor **Dr. Andreas Matzarakis**, Biometeorologe und Leiter des Zentrums für Medizin-Meteorologische Forschung des Deutschen Wetterdienstes in Freiburg sowie Vorsitzender der Gesellschaft zur Förderung der Medizin-Meteorologischen Forschung in Deutschland.

Welche Aufgaben nimmt das Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung in Bezug auf chronische Erkrankungen wahr?

Das Zentrum für Medizin-Meteorologische Forschung gehört zum Deutschen Wetterdienst und hat seinen Sitz in Freiburg. Unser Zuständigkeitsbereich ist das Gesundheitswetter mit all seinen positiven wie auch negativen Aspekten. Täglich veröffentlichen wir Informationen zu den vier Schwerpunktbereichen, die sich insbesondere an Bevölkerungsgruppen mit erhöhter Sensibilität für bestimmte Wettereinflüsse richten:

Thermischer Gefahrenindex sowie amtliche Hitze- warnungen

Der thermische Gefahrenindex beruht auf der Bewertung der meteorologischen Umgebungsbedingungen über die gefühlte Temperatur. Die Beanspruchung des Organismus und damit mit zunehmender Abweichung vom Behaglichkeitsbereich sowohl zum Warmen als auch zum Kalten hin. Siehe www.dwd.de/warnungen.

Pollenflug Gefahrenindex

Für die acht allergologisch wichtigsten Pollen in Deutschland (Hasel, Erle, Esche, Birke, Süßgräser, Roggen, Beifuß und Ambrosia) werden die in der Luft zu er-

wartenden Pollenkonzentrationen dargestellt. Siehe www.dwd.de/pollenflug.

Gefahrenindizes für Wetterfühlige

Die Gefahrenindizes für Wetterfühlige weisen für verschiedene medizinische Formenkreise (Herz-Kreislauf-erkrankungen, rheumatische Erkrankungen, Atemwegserkrankungen, allgemeine Befindensbeeinträchtigungen) auf den vom aktuellen Wetter zu erwartenden Stress für den menschlichen Organismus (Biotropie) hin. Siehe www.dwd.de/biowetter.

UV-Gefahrenindex sowie UV-Warnungen

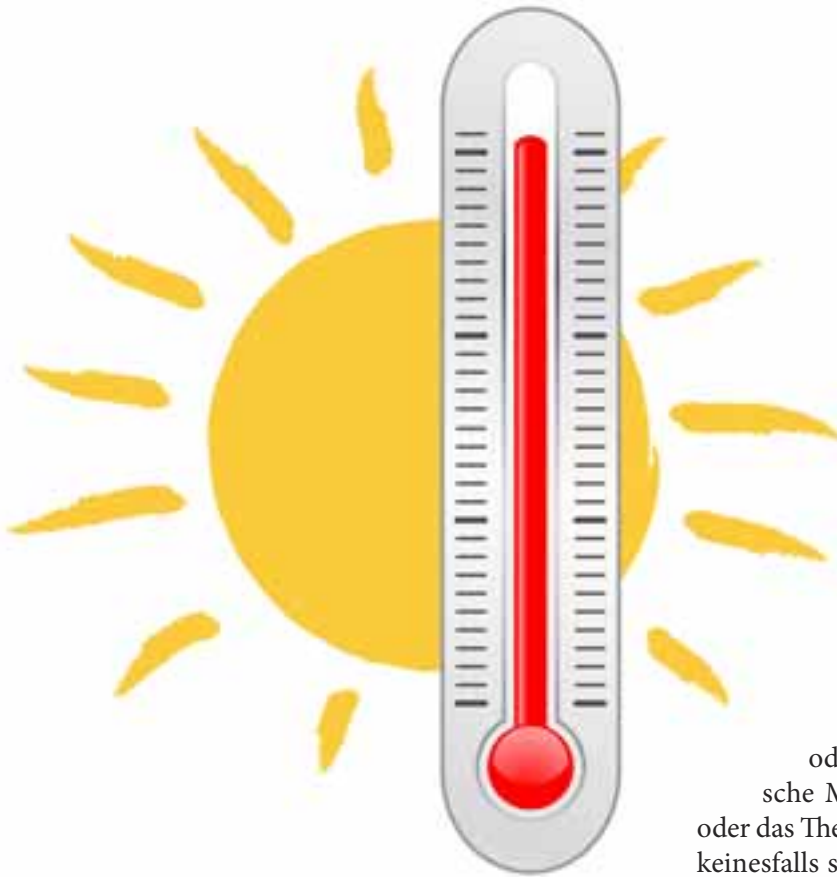
Der Gefahrenindex zur UV-Strahlung beruht auf der Einschätzung der erwarteten maximalen sonnenbrandwirksamen UV-Strahlung (UV-Index). Siehe www.dwd.de/uvindex.

Welche Einflüsse von Wetter und Klima sind für Atemwegs- und Lungenpatienten besonders belastend?

Um die optimale Funktion aller Organe zu gewährleisten, muss unter anderem der Körperkern des Menschen konstant auf einer Temperatur von ca. 37 Grad Celsius gehalten werden. Bei intensiven Wettereinflüssen, wie z. B. einem starken Wetterumschwung, werden die thermoregulatorischen Mechanismen des Körpers und damit die individuelle Anpassungsfähigkeit sehr gefordert.

Herz-Kreislaufpatienten sind beispielsweise in Bezug auf Hitze die am stärksten betroffene Patientengruppe. Die zweite Gruppe, die in Bezug auf das Wetter besonders gefährdet ist, sind Atemwegs- und Lungenpatienten. Lungenpatienten werden, je nach ihrer individuellen Erkrankungssituation und Vorgeschichte, vor allem beeinflusst, wenn es **kalt und feucht** wird, ebenso wenn es **ganz heiß** ist und zudem, wenn **Gewitter** aufziehen. Ursache hierfür ist die geringere Anpassungsfähigkeit des Körpers auf diese Wetterlagen. **Hitze** ist zudem **in Verbindung** mit einer erhöhten **Feinstaubbelastung** ein nicht zu unterschätzendes Problem für Lungenpatienten.

Optimale Wetterbedingungen herrschen für Lungenpatienten bei sogenannten „normalen“ Wetterlagen mit Temperaturen zwischen 15 und 25 Grad Celsius.



Mit Hitzeperioden ist in der Zukunft verstärkt zu rechnen.

Nutzen Sie die detaillierten Wettervorhersagen für die Planung Ihrer Aktivitäten, um so Situationen von Atemnot zu vermeiden.

mit, in welcher Situation es Ihnen besser oder schlechter geht. Ggf. können therapeutische Maßnahmen gegen Beschwerden erwogen oder das Therapiekonzept angepasst werden. Greifen Sie keinesfalls selbst, ohne vorherige ärztliche Absprache, zu Medikamenten.

Was sollten chronische Lungenpatienten über Wetterfähigkeit wissen?

Viele Menschen spüren, wenn das Wetter umschlägt. Dies äußert sich oft in Form von allgemeinem Unwohlsein und Abgeschlagenheit, kann aber auch ganz konkrete Beschwerden auslösen, wie z. B. Kopfschmerzen, Müdigkeit, verminderte Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit, Schlafstörungen und Gelenkschmerzen.

Wetterfähigkeit lässt sich wissenschaftlich mit Hilfe der Biotropie des Wetters erklären. Je mehr meteorologische Elemente sich verändern, desto stärker muss der Organismus darauf reagieren. Wie gut das gelingt, hängt stark von der individuellen körperlichen Situation ab. Doch nicht nur Vorerkrankungen spielen eine Rolle, sondern ebenso die aktuelle Verfassung, z. B. aufgrund einer psychischen Anspannung oder schlechtem Schlaf.

Für den einzelnen Lungenpatienten ist es nicht einfach, klar zu formulieren, wann und bei welchen Wetterlagen eine Wetterfähigkeit besteht. Daher ist der Einsatz eines Wassertagebuches hilfreich, um herauszufinden, wie Sie auf bestimmte Wattersituationen reagieren.

Liegen eine chronische Lungenerkrankung und eine Wetterfähigkeit vor, sollten Sie unbedingt mit Ihrem **behandelnden Arzt** darüber sprechen. Teilen Sie ihm

GesundheitsWetter-App des Deutschen Wetterdienstes

Die Freischaltung der App kostet 0,99 Euro. Weitere Informationen und Links zum Google Play Store und zum Apple Store finden Sie unter www.dwd.de, Suchbegriff: DWD-Apps

Menschenswetter

Patientenwebseite für Menschen mit chronischen Erkrankungen, deren Beschwerden durch das Wetter beeinflusst werden. Die Wetterdaten erhält Menschenswetter vom Deutschen Wetterdienst und bereitet diese entsprechend für verschiedene Krankheitsbilder auf. Die Webseite bietet u.a. ein Wassertagebuch.

www.menschenswetter.de

Broschüre „Wetter und Gesundheit“

der Deutschen Seniorenliga e.V. mit vielen hilfreichen Hintergrundinformationen und praktischen Verhaltenstipps, um gesund durch jede Wetterlage zu kommen. Die Broschüre ist in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Wetterdienst entstanden.

www.deutsche-seniorenliga.de



Sauerstoff

Urlaubsversorgung

Mal wieder Luft holen...

Sommerzeit ist Reisezeit. Trotz einer chronischen Erkrankung und der Notwendigkeit einer permanenten Sauerstoffzufuhr können sauerstoffpflichtige Patienten dank der vielfältigen Versorgungsmöglichkeiten inzwischen entspannt ihre Koffer packen, um im In- oder Ausland ihren Urlaub zu genießen. Es bedarf allerdings in der Regel eines gewissen logistischen Aufwands, um die kontinuierliche Versorgung sicherzustellen. Vor der Abreise gibt es also ein paar Punkte zu beachten.

Reisen mit dem Auto

Patienten, die auf Flüssigsauerstoff angewiesen sind, können bei Ihrem Versorger für längere Ausflüge kleine Tanks (z.B. 20 l) anmieten, die sich im Auto transportieren lassen.

Privatpersonen unterliegen bei der Mitnahme von Flüssigsauerstoffsystemen keinen Vorschriften nach dem Gefahrgutrecht.

Wichtig ist, dass der Tank ausreichend gesichert wird, am besten mit einem zusätzlichen Spanngurt. Der herkömmliche Anschnallgurt ist für die Größe und das Gewicht des Behälters nicht ausreichend. Eine gute Variante ist es, den Tank auf dem Boden hinter dem Beifahrersitz zu platzieren. Ein Spanngurt um Sitz und Tank sollte die Ladung final absichern.



Tipp von UKB

Den Tank im Kofferraum mit einem Spanngurt an den Halteösen befestigen.

Während der Fahrt können sich die Patienten direkt über den Tank mit Sauerstoff versorgen. Regelmäßige Belüftung verhindert die Anreicherung des Innenraums mit Sauerstoff und sollte unbedingt durchgeführt werden.

Da die kleineren transportfähigen Tanks natürlich nur eine begrenzte Reichweite haben, sollte der Patient/die Patientin vorab mit dem Versorger klären, wo auf der

Reiseroute neuer Sauerstoff „aufgetankt“ werden kann. Dies ist, je nach Versorger, meist problemlos und zu meist auch kostenfrei möglich.

Da gerade in der Urlaubszeit jederzeit mit Staus zu rechnen ist, sollte unbedingt eine ausreichende Menge an Sauerstoff als „Puffer“ für die Fahrt eingeplant werden.

Mobile Sauerstoffkonzentratoren sind eine unkomplizierte Urlaubsversorgung, da sie sich im Auto über den Gleichstromstecker (Zigarettenanzünder-Adapter) bequem aufladen und zeitgleich nutzen lassen.

Mobilkonzentratoren sollten niemals in Umgebungen aufbewahrt werden, in denen hohe Temperaturen auftreten können, z.B. nicht in einem leeren Fahrzeug bei hoher Temperatur. Das Gerät kann dadurch beschädigt werden.

Nachdem der Akku des Mobilkonzentrators einmal voll aufgeladen wurde, kann dieser zukünftig in jedem Ladezustand genutzt und nachgeladen werden.

Wichtig zu wissen ist es, dass mobile Sauerstoffkonzentratoren nicht über längere Zeit hinweg bei Temperaturen unter 5 oder über 35 °C betrieben werden sollten, da die Leistungsfähigkeit der Geräte auf Dauer nicht gewährleistet ist.

Geräte, die nur „on demand“ arbeiten, sind deutlich kleiner und leichter, da sie nur „auf Anfrage“ Sauerstoff abgeben und keinen kontinuierlichen Flow zur Verfügung stellen.

Ratsam ist es deshalb, beim Lungenfacharzt einen „Demandtest“ durchführen zu lassen, der Gewissheit darüber gibt, ob ein reines Demandgerät für den jeweiligen Nutzer geeignet ist. Ist dies der Fall, so reduzieren sich Größe und Gewicht des Reisegepäcks noch einmal deutlich.

Reisen mit der Bahn

Wird mit der Bahn verreist oder ist ein Transport im Auto nicht möglich bzw. nicht gewollt, so bieten die meisten Sauerstofflieferanten „Urlaubsversorgungen“ an. Entweder liefert dann ein firmeneigener Standort in der Nähe des Urlaubsziels den Flüssigsauerstoff während



Tipp von UKB

Ist in Ihrem Schwerbehindertenausweis ein „B“ eingetragen, darf im Zug eine Begleitperson kostenlos mitfahren. Also zwei Personen auf einem Ticket. Ebenso können Sie Hilfsmittel, wie z. B. einen Rollstuhl oder einen Rollator ohne Zuzahlung mitnehmen. In diesem Fall ist dann auch die Sitzplatzreservierung für Sie und Ihre Begleitperson kostenfrei.

Ggf. lässt sich ein Sitzplatz mit Stromanschluss buchen, um den Mobilkonzentrator dort während der Nutzung auch zu laden. Nutzen Sie den Mobilitätsservice der Bahn.



Ursula Krütt-Bockemühl
Ehrenvorsitzende der Deutschen Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.
Leiterin der Selbsthilfegruppen Augsburg, Landsberg und Lindau

Die meisten deutschen Linienfluggesellschaften befördern notwendige Begleitpersonen von Menschen mit Behinderungen mit Merkzeichen B im innerdeutschen Flugverkehr kostenlos, es gibt jedoch keinen gesetzlichen Anspruch darauf. Steuern und Gebühren müssen aber auch von der Begleitperson bezahlt werden.

Oft werden Personen mit einem Schwerbehindertenausweis auch im Ausland Vergünstigungen oder kostenfreier Zugang zu Sehenswürdigkeiten gewährt, z.B. freier Eintritt plus einer Begleitperson zur Sagrada Família in Barcelona.



Jan Schäferhoff
Fachansprechpartner Sauerstoff/VIVISOL Deutschland

Hinweis:

In der nächsten Ausgabe geht es weiter: ...mit Flugzeug und Schiff

des Aufenthalts an oder es wird ein Partnerunternehmen mit der Befüllung beauftragt.

Hier lohnt sich auch ein Gespräch mit der Krankenkasse, die oft finanzielle Unterstützungen der Urlaubsversorgung anbietet oder diese ggf. auch ganz übernimmt.

Wann kann ein Schwerbehindertenausweis auf Reisen hilfreich sein?

Schwerbehinderte Menschen mit dem Merkzeichen „1. Kl“ können bei Bahnreisen die 1. Klasse mit einem Ticket für die 2. Klasse nutzen.

Einige Gemeinden erheben für Ihre Kur- und Erholungseinrichtungen eine Kurtaxe. In vielen Fällen werden Personen mit einem Schwerbehindertenausweis und deren Begleitpersonen Ermäßigungen oder sogar Befreiungen vom Kurbeitrag gewährt.



Lesetipp

Der 52-seitige Ratgeber kann über die Herausgeber, den COPD – Deutschland e.V. – www.copd-deutschland.de - und der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland – www.lungenemphysem-copd.de - online gelesen oder die Printversion angefordert werden. Beachten Sie dort die Versandinformationen.

Mehr Wissen: Teil 3

Sauerstoffversorgung...

Welche Variante ist die beste für mich?

Für die Durchführung einer Langzeit-Sauerstofftherapie stehen verschiedene Versorgungsmöglichkeiten zur Verfügung. Das gewählte System hat langfristig Einfluss auf den Therapieerfolg und muss daher den Patientenbedürfnissen gerecht werden. Gerade bei der Therapie außer Haus wird deutlich, ob die Versorgung passt und die Selbstständigkeit des Patienten erhalten bleibt.

Grundlagen

Eine Sauerstoffversorgung ist auf zwei Wegen möglich. Einerseits gibt es die Lieferung des Sauerstoffs durch einen Versorger. Andererseits kann Sauerstoff der Umgebungsluft im eigenen Haushalt aufgearbeitet werden.

Gut zu wissen:

Auch wenn während der Sauerstoffinhalation über die Nasenbrille gleichzeitig Umgebungsluft eingeatmet wird, steigt die Sauerstoffkonzentration in der Lunge. Gelieferter Sauerstoff (z.B. Flüssigsauerstoff) hat eine Reinheit von 99,5%, während aufbereiteter Sauerstoff (z.B. Konzentrator) eine Reinheit von ca. 93% aufweist. Werden beispielsweise 2 l Sauerstoff je Minute inhaliert, liegt der tatsächliche Sauerstoffgehalt in den Lungenbläschen (Alveolen) nur noch bei circa 26% - unabhängig davon, ob Flüssig- oder Konzentrator-Sauerstoff eingeatmet wurde. Die Sauerstoffquelle hat medizinisch betrachtet keine Auswirkung.

Des Weiteren werden zwei Therapiesysteme unterschieden. Unter einem Therapiesystem versteht man die Art, wie der Sauerstoff zur Verfügung gestellt wird. Er kann kontinuierlich (Dauerfluss) oder auf Abruf bei Einatmung (engl. on demand) abgegeben werden.

Für die Atemzugsteuerung (Demandmodus) wird ein Sparsystem verwendet. Hierbei handelt es sich um ein Ventil, welches sich im Moment der Einatmung über die Nase öffnet. Folglich verringert sich der Sauerstoffverbrauch und die Reichweite des Behälters erhöht sich. Ob ein Patient die Atemzugsteuerung auslösen kann, wird mit einem pneumatischen oder besonders sensiblen elektrischen System getestet. Da der erfahrene Hilfsmittellieferant über eine Auswahl an Sparsystemen verfügt, kann die Demandfähigkeit direkt durch ihn festgestellt und anschließend durch den Arzt kontrolliert werden.

Flüssiger Sauerstoff (engl. liquid oxygen/LOX)

Sauerstoff verflüssigt sich bei ausreichend Druck und einer Temperatur von -183 °C. Der in Basistanks gelieferte Flüssigsauerstoff wird regelmäßig und ausschließlich durch den Versorger nachgefüllt.

Ein Liter Flüssigsauerstoff ergibt 850 l gasförmigen Atemsauerstoff.

Für unterwegs gibt es unterschiedlich große Transporteinheiten (z.B. Stroller), die an der Basisstation aufgetankt werden.

Vorteile:

- geräuschlose Versorgung ohne Stromanschluss
- Dosierungen auch >5 l/min
- Dauerfluss und Demandmodus
- 20-l-Autotanks zusätzlich angemietbar.

Nachteile:

- Lieferantenabhängigkeit
- Abfülleinheit bestimmt den Bewegungsspielraum
- durch Vereisen des Abfüllstutzens besteht Verbrennungsgefahr
- nicht zugelassen für Schiffs- und Flugreisen
- Meldung bei privater Haftpflicht (Brandschutzversicherung).

Gasförmiger Sauerstoff (engl. gaseous oxygen/GOX)

Sauerstoff kann gasförmig in Druckgasflaschen geliefert werden. Die gängige 2-Liter-Flasche enthält 400 l Atemsauerstoff. Aufgrund des begrenzten Speichervolumens wird diese Versorgung bei eingeschränktem Mobilitätsanspruch genutzt. Sie deckt keine Grundversorgung ab.

Vorteile:

- geräuschlose Versorgung ohne Stromanschluss
- Sauerstoff über mehrere Jahre ohne Verlust lagerfähig
- Dauerfluss und Atemzugsteuerung möglich.

Nachteile:

- kein eigenständiges Nachfüllen möglich, Flaschentausch durch Versorger
- für Dosierungen >4 l/min ungeeignet.



Flüssigsauerstoff

Stationärer Sauerstoffkonzentrator

Umgebungsluft enthält knapp 78 % Stickstoff, 21 % Sauerstoff und 1 % Edelgase.

Der Konzentrator saugt das Luftgemisch an und filtert es rein physikalisch. Die sogenannten Molekularsiebe halten die großen Stickstoffmoleküle zurück und lassen die kleinen Sauerstoff- und Edelgasmoleküle passieren. Heimkonzentratoren werden als Basisversorgung eingesetzt.

Vorteile:

- Unabhängigkeit vom Lieferanten, da Nachfüllen entfällt
- Konzentratoren können auf Reisen mitgenommen werden
- Dauerflussversorgung bis 9 l/min.

Nachteile:

- Stromanschluss notwendig
- Betriebsgeräusch von etwa 39 dB (entspricht der Lautstärke eines Kühlschranks).

Heimfüllanlagen

Die Funktionsweise der Heimfüllanlagen ist analog denen der Konzentratoren, wobei der Sauerstoff nicht abgegeben, sondern in die dazugehörigen Druckgasflaschen gefüllt wird.

Es gibt neben eigenständigen Füllanlagen (z.B. iFill) auch Modelle, die mit dem vorhandenen Sauerstoffkonzentrator gekoppelt werden (z.B. Homefill).

Vorteile:

- Füllvorgang durch den Anwender und versorgerunabhängig

tragbare/transportable Konzentratoren





stationäre Konzentratoren und Heimfüllanlage

- unterschiedliche Flaschengrößen je nach Dosierung und tragbarem Gewicht
- Atemzugsteuerung bis 5 l/min und Dauerfluss bis 6 l/min.

Nachteile:

- Geräusentwicklung während des Abfüllens
- hohes Gewicht.

Mobiler Sauerstoffkonzentrator

Konzentratoren für unterwegs filtern die Umgebungsluft analog entsprechend der Heimkonzentratoren. Neben dem Akkubetrieb ermöglichen passende Tragetaschen, Rucksäcke oder Caddys die Mitnahme. Aufgeladen wird der Akku mittels Stromkabel, Autoladekabel oder externem Ladegerät. Größe und eingestellte Stufe des Akkus beeinflussen dessen Laufzeit.

Mobilkonzentratoren werden unterschieden in tragbare und transportable Modelle. Tragbare Konzentratoren haben ein geringes Gewicht, versorgen jedoch ausschließlich im Demandmodus. Transportable Konzentratoren wiegen mehr und laufen im Dauerfluss sowie atemzuggesteuert.

Vorteile:

- hoher Bewegungsspielraum und Unabhängigkeit
- Nutzung während des Ladevorgangs oder im reinen Strombetrieb
- Großteil der Modelle ist zugelassen für Flug- und Schiffsreisen.

Nachteile:

- Betriebsgeräusch
- Obergrenzen der Dosierung im Intervallmodus bei 5 l/min und Dauerfluss bis 3 l/min.

Fazit

Jede Versorgungsform weist sowohl Vorzüge als auch Nachteile auf und erfordert Kompromissbereitschaft. Es gibt keine klinisch relevanten Qualitätsunterschiede des Sauerstoffs. Vielmehr sind die verordnete Dosierung (l/min), der Bewegungsanspruch (h/d), die Demandfähigkeit und das zu tragende Gewicht ausschlaggebend. Das unvoreingenommene Gespräch zwischen Patient, Arzt und Hilfsmittellieferant ermöglicht die tatsächliche Bedarfsermittlung und individuelle Beratung. Wurde die passende Versorgung gemeinsam gefunden, steigt auch die Akzeptanz der Sauerstofftherapie. Der resultierende Therapieerfolg ist messbar, erhöht die Lebenserwartung und ist Beleg dafür, dass die gewählte Versorgungsvariante die geeignetste ist.



Anja Spaja

Patientenberaterin
air-be-c Medizintechnik
GmbH
Telefon 0365 – 20571818
www.air-be-c.de



Per Wangenabstrich zur
schnellen Diagnose des
Alpha-1-Antitrypsin-Mangels.

Lass dich testen!

COPD oder Alpha-1? Der AlphaID® von Grifols gibt Gewissheit.

Atemnot, chronischer Husten, Auswurf – viele Ärzte denken bei solchen Symptomen zunächst an eine chronisch obstruktive Lungenerkrankung, kurz COPD. Was vielen jedoch nicht bewusst ist: Die Beschwerden können auch das Zeichen eines Alpha-1-Antitrypsin-Mangels (AATM) sein.¹ Diese Erbkrankheit tritt seltener auf, ähnelt hinsichtlich der Symptome aber stark einer COPD, was eine Diagnose erschweren kann. Im Schnitt vergehen sechs Jahre bis zur korrekten Diagnose. Aber das muss nicht sein, denn mit dem **AlphaID®-Testkit** – der ganz einfach von Ihrem Arzt durchgeführt werden kann – lässt sich die Erkrankung schnell ausschließen. Die Früherkennung des AATM liegt uns von Grifols besonders am Herzen. Aus diesem Grund stellen wir seit Jahren kostenlose Testmöglichkeiten zur Verfügung.

Jeder COPD-Patient sollte getestet werden

Schätzungen gehen von etwa 20.000 Betroffenen in Deutschland aus – viele von ihnen wissen jedoch noch gar nicht, was die Ursache für ihre Beschwerden ist.² Dabei ist eine frühe Diagnose von großer Bedeutung, denn sie ermöglicht eine spezifische Therapie. Daher raten Experten dazu, dass alle Menschen mit COPD einmal im Leben auf Alpha-1 getestet werden.

Einfach testen mit dem AlphaID® von Grifols

Ob ein AATM oder doch eine „gewöhnliche“ COPD vorliegt, lässt sich mit unserem Testkit einfach feststellen. Der kostenlose **AlphaID®** von Grifols hilft hierbei per Wangenabstrich einen AATM zu diagnostizieren und ist vom Arzt einfach und schnell anzuwenden. Bei einem begründeten Verdacht auf AATM empfiehlt es sich über einen erfahrenen Lungenfacharzt weitere Behandlungsschritte einzuleiten.

Aufklären und unterstützen: Die Initiative PROAlpha

Damit Menschen früher getestet werden und um die Versorgung von Betroffenen zu verbessern, haben wir von Grifols

die Initiative PROAlpha ins Leben gerufen. Wir unterstützen die Aufklärung der Allgemeinheit sowie von Ärzten rund um das Thema Alpha-1. So bieten wir unter anderem verschiedene Informationsmaterialien sowie die Möglichkeit eines schnellen Online-Selbsttest an. Denn ein relativ niedriger Bekanntheitsgrad der Erkrankung ist eine Mitursache dafür, dass zahlreiche Betroffene bislang nicht richtig diagnostiziert wurden: Weitere Informationen finden sie unter www.pro-alpha.de

Was ist der Alpha-1-Antitrypsin-Mangel?

Beim Alpha-1-Antitrypsinmangel handelt es sich um eine Erbkrankheit.³ Der Körper produziert aufgrund eines Gendefekts zu wenig oder gar kein Alpha-1-Antitrypsin. Dieses Eiweiß ist jedoch wichtig für den Schutz des Lungengewebes. Durch den Mangel bekommen die Betroffenen unbehindert zunehmend schlechter Luft.⁴



GRIFOLS

- 1 Biedermann A. und Köhnlein T. Alpha-1-Antitrypsin-Mangel – eine versteckte Ursache der COPD. Dtsch Arztebl 2006; 103(26): A1828–32.
- 2 Blanco I et al. Alpha-1 antitrypsin Pi*Z gene frequency and Pi*ZZ genotype numbers worldwide: an update. Int J COPD 2017; 12: 561–9.
- 3 Schroth S et al. Alpha-1-Antitrypsin-Mangel: Diagnose und Therapie der pulmonalen Erkrankung. Pneumologie 2009; 63: 335–45.
- 4 Bals R, Köhnlein T (Hrsg.). Alpha-1-Antitrypsin-Mangel: Pathophysiologie, Diagnose und Therapie 2010. Thieme; 1. Aufl.

Grifols Deutschland GmbH
Colmarer Str. 22 · 60528 Frankfurt/Main
Tel.: (+49) 69 660 593 100
Mail: info.germany@grifols.com

Psychopneumologie

Warum nicht?

Neue Wege wagen

Atemlos singen, mit Schattenboxen die Atemnotängste vom Leibe halten oder mit dem Smartphone dem blauen Dunst entkommen: Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen verlassen mutig ihre Komfortzone, um ihre Beschwerden zu lindern und ihre Lebensqualität zu steigern.

Befund und Befinden: Was macht den Unterschied?

Immer wieder staunen Behandler, wenn sich das Befinden von Patienten, die vergleichbare Befunde aufweisen, ganz erheblich unterscheidet. Patient A fühlt sich „total ausgebremst“ durch seine COPD, während Patient B mit ähnlichen Lungenfunktionswerten nur wenige Einschränkungen im Alltag erlebt.

Natürlich gibt es Zusammenhänge zwischen Befund und Befinden. Das zu bestreiten, wäre unrealistisch. Aber offenbar gelingt es Patienten in sehr unterschiedlichem Maße, ein Prinzip umzusetzen, das der erfolgreiche **Hypnotherapeut Milton H. Erickson** folgendermaßen beschreibt:

„Du kannst die Karten nicht beeinflussen, die Du erhältst, aber Du kannst bestimmen, wie Du sie spielst.“

Wie gelingt es, einen Unterschied zu machen?

Es verlangt Einsatz, das erhaltene Blatt auf der Hand optimal auszuspielen. Milton H. Erickson wusste, wovon er sprach: Nach einer schweren Kinderlähmung als Jugendlicher zeigte sich bei ihm ab seinem 52. Lebensjahr ein Post-Polio-Syndrom. Mit 75 Jahren erkrankte er erneut an Kinderlähmung mit Muskelschwund und zahlreichen Schmerzzuständen und war auf den Rollstuhl angewiesen.

Milton H. Erickson gab seine therapeutischen Anstöße gerne „en passant“. Häufig merkten die Patienten den Stupser gar nicht, der „den Unterschied machte“. Immer war die Intervention ganz **individuell** auf den Betroffenen zugeschnitten. Aber dahinter steckten **grundlegende Prinzipien**, die Erickson prägnant formulierte:

Warum soll ich mich verändern?

„Das Leben wird Dir von ganz allein Schmerz bereiten. Deine Verantwortung ist es, Freude zu schaffen.“

Was bewirkt Veränderung?

„Veränderung wird viel häufiger zu Einsicht führen als Einsicht zu Veränderung.“

Wie gelingt Veränderung?

„Ein Ziel ohne einen Termin ist nur ein Traum.“

Zu schön, um wahr zu sein?

Milton H. Erickson hat mit seinen therapeutischen Prinzipien für viele Menschen „einen Unterschied“ bewirkt. Er hat allerdings im Grunde nur zu einer Erfahrung hingeführt, die für jeden Menschen zugänglich ist: **die Erfahrung der Selbstwirksamkeit.**

Viele Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen haben nie etwas von Milton H. Erickson gehört und setzen dennoch seine Prinzipien in bewundernswerter Weise Tag für Tag um.

Veränderung ist möglich!

Das beweisen viele Beispiele von Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen. Auf unterschiedlichen Wegen verlassen sie ihre Komfortzone und erfahren Veränderung (auch im Befinden).

Welche Voraussetzungen die unterschiedlichen Veränderungsschritte erfordern und weitere interessante Hintergrundinformationen zu den einzelnen Veränderungswegen finden Sie jeweils über die aufgeführten Internetlinks.

► Der Chor der Atemlosen

Es gibt zahlreiche Initiativen im Zusammenhang mit „Singen für Lungengesundheit“. Der „Chor der Atemlosen“ ist nur ein eindrucksvolles Beispiel, wie selbst schwer erkrankte Lungenpatienten über das gemeinschaftliche Singen ihren depressiven Stimmungen trotzen und ihre Lebensqualität steigern.

Das Prinzip der Veränderung beim „Singen für Lungengesundheit“ lautet: Sich ganz einer Sache hingeben, die Sinne und Gemüt erfreut und nebenbei die Lungenfunktion stärkt.



Weitere Informationen:

Singen für Lunge und Psyche

Frei atmen, heilsam singen: Interview mit Logopädin und Singleiterin Elena Deppe

<https://www.psychopneumologie.de>

► COPD-Athleten

Russell Winwood ist der „COPD-Athlet“. Mit seinem Motto „Lass niemals zu, dass Deine Krankheit Dich definiert“ ist er zum Vorbild für sportbegeisterte COPD-Patienten auf der ganzen Welt geworden.

Im deutschsprachigen Raum eifern besonders zwei bekanntere COPD-Patienten dem Vorbild des „COPD-Athleten“ nach. Den Österreicher **Eberhard Jordan** mit seiner „COPD-Challenge“ haben aufmerksame Leser bereits in der Frühjahrsausgabe 2022 von „Atemwege und Lunge“ kennengelernt. Was Eberhard Jordan im Wiener Stephansdom schaffte, bewältigte **Jupp Brandl** in Deutschland: Er trotzte der Atemnot und erklimmte mit Langzeit-Sauerstofftherapie die 533 Stufen des Kölner Doms.

Das Prinzip der Veränderung bei den „COPD-Athleten“ lautet: **Tempo und Rhythmus der regelmäßigen körperlichen Aktivität anpassen, um persönliche Bestleistungen zu erreichen.**

Weitere Informationen:

Russell Winwood – <https://copdathlete.com/>

Eberhard Jordan – <https://mycopd-blog.com>

Josef Brandl – <https://shg-atmen.de/Josef-Brandls-Dom-besteigung/>

► Tai-Chi und Qi Gong

„Es gibt keine Berührungsängste mehr für mich: Was hilft, wird gemacht!“ Originalton eines COPD-Patienten, der sich früher über alternative Wege zum Wohlbefinden eher amüsiert bis abfällig geäußert hat.

Östliche Bewegungspraktiken wie Tai-Chi und Qi Gong erleben momentan als Elemente der Mind-Body-Medizin zunehmend Beachtung bei Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen. Tatsächlich weisen Studien darauf hin, dass die positiven Wirkungen dieser Verfahren wenig mit „Esoterik“, sondern wohl mehr mit gut nachweisbaren Einflüssen auf Körper, Psyche und Geist zu tun haben.

Das Prinzip der Veränderung bei Tai-Chi und Qi Gong lautet: **Sich achtsam bewegen, um Körper, Psyche und Geist in Einklang zu bringen und nebenbei die Lungenfunktion zu stärken.**

Weitere Informationen:

Leben zwischen Ein- und Ausatmen: Tai-Chi und Qi Gong zur Stärkung der Lungenfunktion

<https://www.psychopneumologie.de>

► NichtraucherHelden

Rauchentwöhnung ist ein grundlegendes Thema – nicht nur bei chronischen Lungenerkrankungen. Es ist zugleich ein heikles Thema und noch viel zu oft mit Scham- und Schuldgefühlen besetzt.

Niedrigschwellige Angebote, zum Beispiel über digitale



Gesundheitsanwendungen (DiGA), können den Einstieg in den Ausstieg erleichtern. Vor allem, wenn die Kosten von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen werden.

Prinzip der Veränderung bei der Raucherentwöhnung: Schlusspunkt setzen, dranbleiben und auch in Rückfällen die Chance zum Neuanfang sehen und nutzen.

Weitere Informationen:

NichtraucherHelden – <https://www.nichtraucherhelden.de>

Die App NichtraucherHelden kann auf Rezept von Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt verordnet werden.

Auf den Geschmack gekommen?

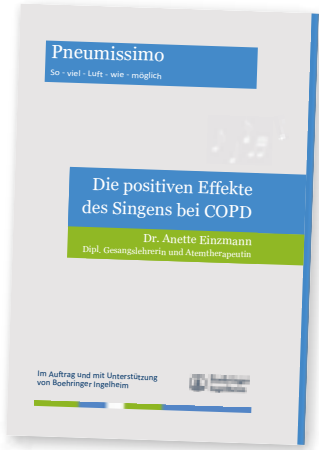
Es gibt noch sehr viel mehr Möglichkeiten, sich als Patient mit einer chronischen Lungenerkrankung für das eigene Wohlbefinden zu engagieren: Tanzen, Waldbaden, Vögel beobachten usw... Für alle Wege zum Verlassen der eigenen Komfortzone gilt: Hilfreich sind **der feste Entschluss, das beharrliche Engagement und eine Portion Eigensinn.**

Ich wünsche viele gute Erfahrungen auf den unterschiedlichen Veränderungswegen.

Tipp

Erfahren Sie mehr über die positiven Effekte des Singens.

Die Broschüre finden Sie als download auf www.pneumissimo.de unter dem Button Veröffentlichungen.





Monika Tempel
 Ärztin, Arbeitsschwerpunkt Psychopneumologie, Regensburg
www.psychopneumologie.de



Ein individueller Weg Umgang mit der Atemnot



Angelika Uher, Neuburg ist an COPD in fortgeschrittenem Stadium erkrankt, bereits seit vielen Jahren ist sie sauerstoffpflichtig. Nach ihrer Berentung hat sie das Amt der stellvertretenden Vorsitzenden der Deutschen Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V. angenommen, mit viel Enthusiasmus und Freude.

Mit Atemnot umzugehen ist verbunden mit einem stetigen individuellen Lernprozess. Empfehlenswert ist zunächst ein Erlernen von Techniken unter fachlicher Anleitung, wie z. B. beim Lungensport, bei einem Atemphysiotherapeut:en oder während eines stationären Rehabilitationsaufenthaltes. Angelika Uher nutzt verschiedene Wege, um ihre Atemwege möglichst freizuhalten, wie z.B.:

- ▶ Eine bewusste Atemwahrnehmung, auch im täglichen Alltag. Ein kontinuierliches Einüben einer tiefen Atmung in den Bauch, um die Bronchien zu öffnen.
- ▶ Die Einatmung durch die Nase und das Ausatmen über den leicht geöffneten Mund, im Sinne der Lippenbremse, zählt zu den täglichen Routinen, damit ein unbewusstes, instinktives Verhalten geprägt wird.
- ▶ Atemwahrnehmung und Lippenbremse tragen dazu bei, eine verbesserte innere Ruhe zu finden, auch wenn dies keineswegs immer einfach ist.
- ▶ Eine kleine Übung für zwischendurch ist der „Butterfly“, vielen bekannt aus dem Sportstudio. Hierbei werden mit dem Einatmen die nach oben angewinkelten Arme (in L-Form) nach außen geführt, sodass sich der Brustkorb weitet. Mit Zurückführen der Arme in die Ausgangsposition wird ausgeatmet, der Brustkorb entspannt.

„Bei sich anbahnenden Panikattacken, bei der die Atemnot zur Atemlosigkeit wird, hilft mir meine 10-jährige Erfahrung mit Atemtechniken des Hatha-Yoga. Entscheidend ist jedoch, dass jeder, der von Atemnot betroffen ist, seinen persönlichen Weg der Bewältigung findet und offen für die verschiedenen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten ist!“

GTI medicare
Oxygen Technology
HOMECARE

© Shutterstock, Dudarev Mikhail

100th SAPIO GRUPPO
Breathing the future
1922-2022

**KOMPETENZ IN
SACHEN SAUERSTOFF**

Auch in Ihrer Nähe immer gut
O₂ versorgt.

Servicetelefon Hattingen +49 (0)2324 9199-0
Servicetelefon Hamburg +49 (0)40 611369-0
E-Mail: auftrag@gti-medicare.de

www.gti-medicare.de

Long-COVID

Riechtraining

...bei Geruchs- und Geschmacksstörung

Das Symptom der Geruchs- und Geschmacksstörung während und nach einer COVID-19-Infektion erleben die Betroffenen als sehr starke Einschränkung. Sie nehmen den eigenen Körper, enge Vertraute, sich selbst, ihre Umwelt und das Essen nicht mehr oder sehr stark verändert wahr.

Schädigung des Geruchsepithels durch Coronaviren

Ein typisches Symptom dabei ist, dass die Sinnesstörungen ohne verstopfte Nase auftreten, wie es zum Beispiel bei einer Erkältung der Fall wäre. Denn die Ursache dafür liegt bei den Riechzellen im Geruchsepithel. Bei den Riechzellen handelt es sich um Nervenzellen, die für die Geruchswahrnehmung zuständig sind. Sie übersetzen die chemischen Botschaften der Gerüche in elektrische Impulse und senden diese ans Gehirn.

Das Coronavirus schädigt oder zerstört Zellen im Geruchsepithel. Dadurch verlieren die Riechzellen ihre Funktion als Übersetzer. Es entstehen Anosmien und Parosmien. Anosmie ist die fehlende Weitergabe der Geruchsinformation an das Gehirn – die Folge ist ein (vorübergehender) Verlust des Geruchssinns. Parosmien sind fehlerhafte Geruchseindrücke. Die Folge kann sein, dass zuvor angenehme Gerüche anders, oft als sehr unangenehm, wie z.B. als Benzin, Rauch oder Fäkalien, wahrgenommen werden.



Der Geruch besteht aus kleinen Duftmolekülen, die das Geruchsepithel durch die Nase (1) oder durch den Rachenraum (2) erreichen. Hier übersetzen die Riechzellen den Duft in elektrische Signale und leiten die Duftinformation an das Gehirn weiter.

Geschmack durch Geruchssinn vermittelt

Viele Coronapatienten geben zwar an, dass sie auch nicht schmecken können, jedoch ist ein Großteil der Patienten in der Lage, die fünf Geschmacksrichtungen süß, salzig, bitter, sauer und umami* auseinander zu halten. Diese werden vor allem von den Geschmackszellen auf der Zunge wahrgenommen. Bei einer gestörten Ge-

ruchwahrnehmung fehlen jedoch die feinen Geruchsaromen, die normalerweise über den Rachenraum an das Geruchsepithel strömen (siehe Abbildung) und das Essen erst wirklich erlebbar machen.

*Mit **umami** (japanisch = schmackhaft, würzig) wird in der Physiologie eine Qualität des Geschmackssinnes bezeichnet die neben süß, sauer, salzig und bitter zu den grundlegenden Sinnesqualitäten der gustatorischen Wahrnehmung beim Menschen zählt. Sie wird im Deutschen meist mit herzhaft, würzig, auch fleischig oder pikant (ohne die Nebenbedeutung scharf) bezeichnet und als vergleichsweise lange anhaltend beschrieben.

Quelle: Wikipedia.org

Riechtraining mit wenigen Düften

Wie lange eine Geruchsstörung anhält oder sogar bleibt, hängt vom Ausmaß der Schädigung des Geruchsepithels ab. Eine Regeneration der Riechzellen kann bis zu mehreren Monaten dauern – hier ist also Geduld gefragt. Das tägliche Riechtraining kann diesen Vorgang beschleunigen. Durch das bewusste „Erleben“ der Duftstoffe wird im Geruchsepithel eine Neubildung der Riechzellen und/oder ihrer Verbindung ans Gehirn angeregt. Als Duftnoten werden Rose, Zitrone, Gewürznelke und Eukalyptus empfohlen, denn diese Düfte sprechen sehr viele Rezeptoren in den Riechzellen an.

Durchführung des Coro-Riechtrainings der Nordseeklinik Westfalen: (mehrmals täglich):

- Wahl einer ablenkungsarmen, ruhigen Umgebung
- Riechen an den Duftnoten
- Erinnern an die dazugehörigen Lebensmittel oder Pflanzen mit Unterstützung bildlicher und haptischer Hilfsmittel



Britta Ziebarth, MSc
Ernährungstherapeutin
Nordseeklinik Westfalen,
Wyk auf Föhr

www.Nordseeklinik.online

Bei 80-95 % der Betroffenen mit COVID-19-assoziierten Riechstörungen kommt es zur weitgehenden Wiederherstellung des Riechvermögens innerhalb von ein bis zwei Monaten. Sollte die Störung länger als drei Monate anhalten, sollte eine gezielte Abklärung erfolgen und ein strukturiertes Riechtraining kann erwogen werden.

Quelle: S1-Leitlinie Post-COVID/Long-COVID, Stand 12.07.2021, www.awmf.org



Persönliche Erfahrungen



Tobias May (49) ist Systemadministrator. Dynamisch, ohne jegliche Vorerkrankung, mitten im Leben stehend erkrankte er im März vergangenen Jahres an Corona.

Zunächst traten vor allem die klassischen Symptome, wie hohes Fieber, Gliederschmerzen, Müdigkeit, Druck auf der Brust und Husten auf, vergleichbar einer Grippe. Als am ersten Wochenende nach der Infektion mit Kassler und Sauerkraut ein äußerst deftiges Gericht serviert wurde, fehlte der typische Geruch und ebenso der Geschmack.

Auch die Wahrnehmung des zum Frühstück gern gegessenen Porridge, Haferflocken mit verschiedenen Früchten und Aromen, änderte sich. Erdbeere, Vanille sowie Apfel schmeckten „neutral“. Lediglich die Wahrnehmung der kräftigen Nuance von Schokolade war noch vorhanden.

Die persönliche Vorliebe von Nahrungsmitteln passte sich automatisch an, die Wahl viel nun vor allem auf geschmacksintensive Produkte, wie beispielsweise Salami oder Kochschinken.

Besonders irritierend waren aufkommende Gerüche, ohne jeglichen realen Bezug, wie etwa verbranntes Plastik.

Lange Zeit blieb die Coronainfektion auf einem hohen Niveau. Erst fünf Wochen nach Infektion fiel die Testung negativ aus. Während der gesamten Zeit blieben die Symptome weitestgehend unverändert. Aufgrund des Druckempfindens auf dem Brustkorb und rasch eintretender Atemnot unter Belastung, wurde ein Lungenspezialist hinzugezogen. Die Lungenfunktionsmessung war jedoch unauffällig, das Lungengewebe ohne Befund und frei von Vernarbungen (einem Zeichen für eine Lungenentzündung). Ein erster Verdacht auf ein vorliegendes Long-COVID-Syndrom wurde allerdings ausgesprochen. Das verordnete Inhalationsbedarfsspray zur Erweiterung der Bronchien half, Atemnotsituationen unter körperlicher Belastung zu reduzieren.

Nach der akuten Infektionsphase blieben einige Symptome, mit einem Auf und Ab, mal mehr mal weniger.

Das Long-COVID-typische Symptom der „Watte im Kopf“, medizinisch als Brain Fog bezeichnet, verbunden mit Gedächtnisstörungen, war zeitweise vorhanden.

„Dieser lang andauernde, nicht wirklich greifbare Zustand geht sehr auf die Psyche. Trotz meiner positiven Einstellung, Typus Stehaufmännchen, gab es immer wieder Zeiten, in denen es mir wirklich gereicht hat.“

Die Tage wurden neu strukturiert, den Möglichkeiten angepasst, mehr Pausen eingelegt.

Die Unterstützung von Familie und Freundeskreis war groß. Der Gedanke einer Rehabilitation kam auf, Berichterstattungen über Spezialisierungen von Kliniken wahrgenommen. Tobias May wurde aktiv, kümmerte sich um Antragsformulare, sprach mit seinem Hausarzt und erhielt relativ rasch die Bewilligung zur Rehabilitation von Seiten der Krankenkasse.

Die Wahl fiel auf die Pneumo-Long-COVID spezialisierte Nordseeklinik Westfalen und das hier angebotene CORONACH® Konzept.

„Eine gute Entscheidung, dort konnte ich wieder Kraft tanken, mich auf meine Gesundung konzentrieren und wurde auf wichtige Wege zur Krankheitsbewältigung geleitet, erlernte Techniken, die mir helfen, mit meiner Situation besser umzugehen.“

Das Riechtraining startete gleich zu Beginn der Reha. Alle fünf Teilnehmer der Gruppe konnten von den vier Kerndürften lediglich ein bis zwei erkennen.

„Ein besonderes Erlebnis ist mir in Erinnerung. Den modrigen Geruch, der am Meer bei Ebbe, dann, wenn sich das Wasser zurückzieht, in der Luft liegt, kennt jeder. Bei meiner Anreise fehlte dieser starke Sinneseindruck völlig. Als mir bei einer Fahrradtour am vorletzten Tag meines Aufenthaltes, ein richtiger Schwall der Moderluft entgegenströmte, war die Wahrnehmung zum ersten Mal wieder da.“

Die Beeinträchtigungen durch Long-COVID sind noch nicht vorbei, doch so manches hat sich verbessert. Tobias May lässt sich nicht entmutigen, auch wenn es im Alltag keineswegs immer einfach ist. Sein Rat an andere Betroffene: Niemals aufgeben, weiterkämpfen, dem Körper die notwendige Zeit zur Heilung ermöglichen!

Online-Angebot

Singen statt nach Atem ringen

Die Kraft der eigenen Stimme nachzugehen – sich über Summen, Brummen, Tönen und Singen in Schwingung zu bringen – ist ein zentraler Selbsthilfeansatz bei COPD, Asthma und anderen Erkrankungen der Atemwege.

Elke Wünnenberg, Dipl.-Psychologin, und Vera Kimmig, Dipl.-Sängerin, beide im Vorstand der „Singenden Krankenhäuser e.V.“ sind ExpertInnen für Stimme, Psychologie und Physiologie. Der Blick aus unterschiedlichen Fachrichtungen bringt neues Wissen und Verständnis für Zusammenhänge hervor. Erfahren Sie die atemvertiefenden, stresslösenden und sinnstif-

tenden Wirkungen ihrer Stimme in einem Onlineangebot, das noch bis zum 28. Juni 2022 verfügbar ist.

Für wen?

Singen, Summen, Brummen, Tönen. Für jede(n) wird sich etwas Passendes finden. Unsere Stimme haben wir immer dabei. Keinerlei Vorerfahrungen sind notwendig. Angebot möglich für jeden Schweregrad der Erkrankung – selbst mit Sauerstoffgerät.

Wann?

Bis 28. Juni 2022, jeweils Dienstagabend von 18.30-19.30 Uhr
<https://us02web.zoom.us/j/84132960134>, Meeting-ID: 841 3296 0134

Kosten?

Um einen Teilnehmerbeitrag pro Termin von 5-10 Euro nach Selbsteinschätzung wird gebeten.

Mit Ihrem Beitrag wird das Engagement der Stiftung AtemWeg und der Initiative Singende Krankenhäuser e.V. unterstützt. Ziel des Vorhabens ist es, Patienten, Behandler und Entscheidungsträger im Gesundheitssystem die heilsamen Wirkungen des Singens, u.a. im Kontext von Atemwegserkrankungen, erlebbar und zugänglich zu machen.

Quelle: Stiftung AtemWeg, www.stiftung-atemweg.de, 11. April 2022

Anzeige



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

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

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

Bitte teilen Sie uns **unbedingt Ihre komplette Lieferanschrift** 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 die Schutzgebühr in Höhe von **5,00 € je DVD** auf folgendes Konto:

Volksbank Rhein-Ruhr
 Kontoinhaber COPD-Deutschland e.V.
 IBAN: DE54350603867101370002
 BIC : GENODED1VRR

Verwendungszweck: DVD Symposium und Ihr Vor- und Zuname

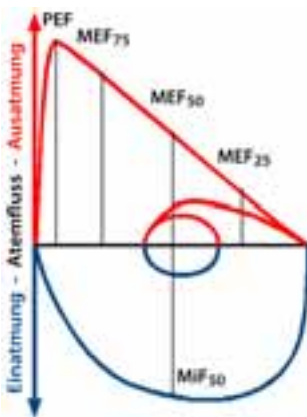
Eine Bezahlung ist ausschließlich mittels Überweisung auf oben genanntes Konto möglich. Nachdem die Zahlung auf dem Konto des COPD-Deutschland e.V. gebucht wurde, werden die DVDs versendet.

Kapitel 3

Selbstkontrolle der Erkrankung

Ein wichtiges Ziel der Patientenschulung ist, dass Sie als Patient wieder selbst die Herrschaft über Ihren Körper erlangen. Sie sollten nicht das Gefühl behalten, Ihrer Erkrankung hilflos ausgeliefert zu sein, sondern selbstbewusst und entschieden den Kampf gegen Ihre COPD aufnehmen können. Dazu ist es erforderlich, dass Sie frühzeitig Schwankungen bemerken, Verschlechterungen abwenden und die medikamentöse Therapie an Ihre Bedürfnisse anpassen können.

Das folgende Kapitel soll Sie damit vertraut machen, wie Sie dieses Ziel zuverlässig und gut erreichen können.



Darstellung des Atemflusses

PEF = maximale Geschwindigkeit des Luftstroms

MEF = maximale Atemstromstärke beim Ausatmen

MiF = maximale Atemstromstärke beim Einatmen

3.1 Selbstkontrolle – Überprüfen der Atemwege

Ein Tool zur Beurteilung des Zustands Ihrer Atemwege bei COPD ist das Peak-Flow-Meter. Der Begriff Peak-Flow steht für Spitzenfluss und ist der höchste Wert für den Atemfluss, den wir beim Ausatmen erzielen. Natürlich ist dieser Wert abhängig davon, wie fest wir ausatmen können. Er gibt aber auch generell Aufschluss, wie eng oder weit die Bronchien sind. Ein hoher Peak-Flow zeigt, dass wir sowohl von unserer Atemkraft als auch von der Weite der Bronchien her eine gute Position einnehmen. Sind die Werte schlecht, ist entweder unsere Atemkraft reduziert oder aber die Bronchien sind verengt.



Mehr Wissen: COPD

Sie verpassen kein Kapitel

Sie haben Teil 1 der Fortbildung zum Sammeln mit den Kapiteln „COPD, was ist das eigentlich?“ und „Warum bekomme ausgerechnet ich COPD?“ nicht gelesen? Kein Problem.



Die Veröffentlichung in der Frühjahrsausgabe 2022 der Patienten-Bibliothek – Atemwege Lunge können Sie online lesen. Besuchen Sie die Internetseite www.Patienten-Bibliothek.de oder www.Patienten-Bibliothek.org und klicken Sie auf das Deckblatt für den kostenfreien Download.

Übrigens, Sie können den Beitrag auch ausdrucken und so zum Nachschlagen in einem Ordner abheften.



Dr. med. Michael Barczok,

Facharzt für Innere Medizin, Lungen- und Bronchialheilkunde, Allergologie, Sozial-, Schlaf- und Umweltmedizin, Lungenzentrum Ulm, www.lungenzentrum-ulm.de und zudem Autor des COBRA-Schulungsprogramms des Bundesverbandes der Pneumologen,

Beatmungs- und Schlafmediziner e.V. (BdP) – www.pneumologenverband.de.

Mit freundlicher Genehmigung des BdP wurden die Inhalte des Programms, basierend auf den aktuellen wissenschaftlichen Leitlinien, von Dr. Barczok überarbeitet und in dieser sowie den folgenden Ausgaben der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge veröffentlicht.



Grundsätzlich gilt das auch für die COPD. Im Gegensatz zu Asthma sind bei der COPD die Bronchien allerdings häufig bereits dauerhaft geschädigt, und damit nicht mehr so flexibel wie bei Asthma. Die Schwankungen zwischen morgens und abends sowie zwischen ganz schlecht und ganz gut sind deutlich weniger ausgeprägt, trotzdem ist es auch bei vielen Patienten mit COPD durchaus sinnvoll, die Weite der Bronchien zu überwachen und als Marker für die Beurteilung ihrer Situation mit zu nutzen.

Richtige Anwendung eines Peak-Flow-Meters

- aufrecht stehen
- Gerät waagrecht halten
- Zeiger auf null stellen
- tief Luft holen und Luft anhalten
- schnell und kraftvoll ausatmen.



Fehler beim Messen mit dem Peak-Flow-Meter

- Finger verschließen Luftaustritt
- Finger stören Messzeiger
- Lippen nicht fest verschlossen
- Gerät wird nicht waagrecht gehalten
- Gerät nicht gereinigt (siehe Tipp)
- Gerät zu alt (jedes Gerät sollte nach 1-2 Jahren ausgetauscht werden, siehe Erläuterung unter Kapitel 3.2).



Tipp

Zur regelmäßigen Reinigung eines mechanischen Peak-Flow-Meters Wasser und ein wenig Spülmittel verwenden. Mit klarem Wasser nachspülen und zum Trocknen auf den Kopf stellen. Bei einigen Geräten lässt sich das Mundstück abnehmen und somit separat reinigen. Bei elektrischen Geräten eine Reinigung unbedingt nur gemäß Gebrauchsanweisung vornehmen.

Wann sollten Sie messen?

Wichtig sind Peak-Flow-Messungen zu Beginn der Behandlung, um das eigene Körperempfinden zu „eichen“ und mitzuerleben, wie sich unter der medikamentösen Therapie die Bronchien allmählich weiten und auch unter ungünstigen Bedingungen weit gehalten werden können.

Im weiteren Verlauf der Behandlung sind Peak-Flow-Messungen beim Auftreten von Atemnot wichtig, um das tatsächliche Ausmaß der Verengung der Atemwege zu erkennen und zu dokumentieren. Dies ist ein wichtiger Hinweis für den Arzt, welche Änderungen der medikamentösen Therapie eventuell sinnvoll und notwendig sind.

Haben Sie wenig Zeit, dann ist die Mindestanforderung die Messung des PEF-Wertes am Morgen vor Einnahme eines Medikamentes.

Der **morgendliche Peak-Flow** ist deshalb besonders wichtig, weil viele Patienten mit COPD am Morgen die niedrigsten Messwerte aufweisen. Dies hat mit dem Biorhythmus zu tun, dem auch unsere Bronchien unterliegen.

Morgens zwischen 02.00 und 06.00 Uhr sind die Atemwege physiologisch am engsten und damit für den COPD-Patienten am problematischsten. Deshalb kommt dem Messen des morgendlichen Peak-Flow eine besondere Bedeutung zu.

Er sollte gleich nach dem Aufstehen und möglichst vor der Inhalation atemwegserweiternder Medikamente gemessen werden.

3.2 Persönlicher Peak-Flow-Bestwert

Zusammen mit dem Gerät erhalten Sie einen Peak-Flow-Plan, in dem Sie zunächst Ihren **persönlichen Bestwert** markieren und eintragen sollten.

Warum?

- Die verschiedenen Peak-Flow-Meter sind nicht geeicht.
- Die COPD zeigt insbesondere bei Infekten stärkere Schwankungen.

Viele Patienten vergleichen die Peak-Flow-Werte mit den Werten anderer Leidensgenossen oder den Lungenfunktionswerten in der Arztpraxis. Das funktioniert aber nicht!

Jedes Peak-Flow-Gerät enthält eine elastische Feder, die nicht geeicht ist und auch nicht geeicht werden kann. Im Gegenteil. Durch Alterung lässt die Elastizität der Feder allmählich nach, weshalb man das Gerät nach 1-2 Jahren je nach Nutzung auswechseln sollte. Und weil das so ist, kann man dieses einfache Gerät nur eichen, indem man seinen eigenen „Bestwert“ in einer stabilen Hochphase bestimmt.

Wie wird der Bestwert bestimmt?

- In einer stabilen Phase vier Wochen lang täglich den Peak-Flow messen.
- Immer dasselbe Peak-Flow-Meter verwenden.
- Immer unter denselben Bedingungen messen.
- Unbedingt die Medikamente regelmäßig einnehmen.



3.3 CAT-Wert

In den letzten Jahren hat sich in den internationalen Behandlungsleitlinien der sogenannte CAT-Wert etabliert. CAT steht für COPD-Assessment-Test, also COPD-Bewertestest.

Der Test stellt zehn einfache Fragen, die man für den konkreten Moment beantworten soll. Daraus lässt sich die aktuelle Situation beschreiben. Je höher der Summenwert ausfällt, desto schlechter geht es dem Patienten. Dies ermöglicht es, Ihrem Arzt ebenso wie Ihnen selbst, den Verlauf der Erkrankung über lange Zeit zu verfolgen. Auch für eine Videosprechstunde bietet dieser Wert die Möglichkeit, sich schnell ein Bild über die Situation zu machen.

Den CAT-Fragebogen finden Sie auf der letzten Seite dieser Fortbildung abgebildet.

Sie können den Fragenbogen auch über das Internet ausdrucken, siehe

<https://www.catestonline.org/patient-site-test-page-german-germany.html>

3.4 Die mMRC-Dyspnoe-Skala

Diese Skala ermöglicht eine einigermaßen objektive Beschreibung von Atemnot.

Score	Beschreibung
1	Nie Atemnot, außer bei starker Anstrengung.
2	Atemnot bei schnellem Gehen oder beim Bergaufgehen mit leichter Steigung.
3	Geht beim Gehen in der Ebene wegen Atemnot langsamer als Gleichaltrige oder benötigt bei selbst gewählter Geschwindigkeit Pause.
4	Benötigt eine Pause wegen Atemnot in der Ebene beim Gehen nach ca. 100 m oder nach einigen Minuten.
5	Zu kurzatmig, um das Haus zu verlassen oder sich an- oder ausziehen.

Auch diese Skala hat Eingang in die Leitlinie gefunden und stellt eine gute Möglichkeit dar, die Aussage des COPD-Patienten „Ich bekomme keine Luft mehr“ etwas besser zu quantifizieren.

3.5 COPD-Tagebuch

Bei COPD enthält das sogenannte COPD-Tagebuch nicht nur die regelmäßig gemessenen Peak-Flow-Werte, sondern auch die Häufigkeit und die Ausprägung von Symptomen wie Husten und Auswurf.

Besonders wichtig für den behandelnden Arzt sind bei dieser Erkrankung folgende Informationen:

- Häufigkeit der täglichen und nächtlichen Atemnot
- Stärke des Hustens
- Menge, Farbe und Zähigkeit des Auswurfs
- Zeichen eines Bronchialinfektes, wie z. B. Fieber
- Verbrauch an Notfallspray (Bedarfspray).

Das sorgfältige Führen eines COPD-Tagebuches hilft sowohl dem Patienten als auch dem Arzt bei der Beherrschung der Erkrankung und der Suche nach einer optimalen Therapieeinstellung. Vermerkt werden sollte auch die Häufigkeit von notfallmäßigen Arztbesuchen bzw. Häufigkeit und Dauer stationärer Behandlungen, weil sich die COPD bedrohlich verschlechtert hat.

3.6 Ihr Rüstzeug zur Beherrschung der Atemnot

Drei Dinge brauchen Sie als COPD-Patient, um auch Krisen gut zu überstehen:

1. Ein **Notfallspray** (z. B. Salbutamol oder Formoterol) bei plötzlich auftretender Atemnot.
2. Das **Peak-Flow-Meter**, das die tatsächliche Verengung der Atemwege misst. Alternativ hilft auch der CAT-Wert, die Situation zu beurteilen.
3. Der Blick in Ihr **COPD-Tagebuch** gibt Auskunft über die Entwicklung und den aktuellen Stand Ihrer Erkrankung.

3.7 Sich verschlechternde Peak-Flow-Werte

Verschlechtern sich die Peak-Flow-Werte kontinuierlich oder steigt der CAT-Wert an, sind dies Zeichen dafür, dass eine Störung vorliegt, meist ausgelöst durch einen Infekt oder Schadstoffkontakte.



Jetzt gilt es, rasch zu handeln: Die entzündungshemmende Therapie muss angepasst werden und Sie sollten Ihren **behandelnden Arzt aufsuchen**.

Geht die Entwicklung schnell, ist es wichtig, den von Ihrem behandelnden Arzt erstellten und eingeübten **Notfallplan** zu aktivieren und entsprechend vorzugehen.

Die sieben Warnsymptome

Die Beurteilung von sieben Warnsymptomen sollen Ihnen helfen, die Situation richtig einzuschätzen und Gegenmaßnahmen zu ergreifen:



- Peak-Flow-Werte fallen ab bzw. der CAT-Wert steigt an
- steigender Verbrauch an Notfallspray
- Anzeichen eines Infektes
- Abnahme der körperlichen Belastbarkeit
- Hustenattacken, besonders nachts
- Zunahme der Atemnot, besonders nachts
- Auswurf wird zäher und gelblich.

Kapitel 4

Einatmen statt Einnehmen – warum?

Viele COPD-Medikamente können inhaliert werden. Die Inhalation eines Wirkstoffes hat im Vergleich zur Gabe als Tablette oder Spritze viele Vorteile. Zum einen gelangt der Wirkstoff direkt an seinen Wirkort, den Bronchien, und zum anderen gelangt bei der inhalativen Anwendung nur ein Bruchteil des Wirkstoffes in den Blutkreislauf.



Wirkort der Inhalation ist nur die Lunge

Daher treten unerwünschte Nebenwirkungen – wenn überhaupt – fast ausschließlich lokal auf, das heißt, sie sind auf die Stellen der Anwendung begrenzt.

4.1 Die Grundregeln für richtiges Inhalieren

Es gibt viele verschiedene Geräte zur Inhalation. Die wichtigsten sind Dosieraerosole und Pulverinhalatoren. Die Anwendung eines Dosieraerosols oder Pulverinhalators klingt sehr einfach. Dennoch haben viele Patient:innen Probleme mit den Geräten und inhalieren nicht optimal, so dass nur ein Teil des Wirkstoffes den Wirkort erreicht.



Bei einem **Dosieraerosol** ist die richtige Inhalationstechnik für eine erfolgreiche COPD-Therapie von besonders großer Bedeutung, deshalb hier noch einmal die **Grundregeln**:

- Bereiten Sie die Inhalation bewusst vor.
- Entfernen Sie die Schutzkappe des Inhalators.
- Atmen Sie langsam und entspannt aus.
- Lösen Sie je nach Gerät die Inhalation aus.
- Atmen Sie immer tief ein.
- Halten Sie den Atem für ca. 5-10 Sekunden an, damit der Wirkstoff seine Wirkung in den Bronchien entfalten kann.
- Atmen Sie langsam und entspannt über die Nase oder mit Lippenbremse aus.

Wichtig:

Wenn Sie ein neues Inhalationssystem von Ihrem Arzt verordnet bekommen oder in der Apotheke ein wirkstoffgleiches Präparat mit einem andersartigen Inhaliersystem abgegeben wird, sollten Sie immer auf eine ausführliche Erklärung durch den Arzt, das Praxispersonal bzw. den Apotheker bestehen.



4.2 Häufige Fehler bei der Anwendung des Dosieraerosols

Die Hauptfehlerquelle bei der Anwendung von Dosieraerosolen liegt in der fehlenden Koordination zwischen Einatmung und Auslösung des Sprühstoßes.



Beispiel für Dosieraerosol

Da hilft nur eines: üben, üben, üben

Statt mit dem Mund zu inhalieren, wird teilweise durch die Nase Luft geholt. Das Medikament kann dann nicht an seinen Wirkort, die Lunge, gelangen.

Des Weiteren kann es vorkommen, dass man die Schutzkappe nicht entfernt hat. Auch für die Profis unter Ihnen ist es wichtig, hin und wieder dem Arzt oder einer PFA (pneumologische Fachangestellte) Ihre Inhalationstechnik vorzuführen, denn oft schleichen sich unmerklich Fehler ein. Auf der Homepage der Deutschen Atemwegsliga e.V. können Sie sich übrigens ganz genau die richtige Inhalationsweise für Ihr spezielles Dosieraerosol oder Ihren Pulverinhalator ansehen:

www.atemwegsliga.de/richtig-inhalieren.html
<https://www.youtube.com/c/AtemwegsligaDe/playlists>

4.3 Inhalationshilfen – wozu dienen sie?



Beispiel für Inhalationshilfen

Um die Inhalation eines **Dosieraerosols** optimal zu gestalten, sollten Sie möglichst eine auf das Dosieraerosol aufsteckbare Inhalationshilfe verwenden, vor allem bei der Anwendung von inhalativen Kortikoiden.

Gerade Patienten mit COPD können häufig nicht so schnell und tief einatmen wie Gesunde und haben deshalb mehr Probleme, den Wirkstoff ausreichend tief in die Lunge zu bringen.

Durch die Inhalationshilfe wird die Geschwindigkeit des Treibgases vermindert und die größeren Wirkstoffteilchen haften als weißer Belag an der Plastikwand der Inhalierhilfe. Hierdurch wird eine Ablagerung der großen Teilchen in Mund und Rachenraum vermindert. Damit reduziert sich auch das Risiko von Nebenwirkungen im Mund- und Rachenraum.

Inhalationshilfen gibt es in den verschiedensten Ausführungen, sie sind meist speziell für ein Dosieraerosol entwickelt und passen deshalb auch oft nur auf genau dieses.

Wenn möglich, sollte eine Inhalationshilfe mit einem sogenannten **Rückschlagventil** Verwendung finden. Damit kann man langsam aber flüssig aus dem **Spacer** (=Inhalationshilfe) einatmen, die Luft kurz anhalten und dann wieder in den Spacer zurück atmen.

Der Vorteil besteht darin, dass das Rückschlagventil dicht macht und somit, wie bei einer Lippenbremse, ein Widerstand spürbar wird. Die Luft staut sich im Rachenraum und den Bronchien, die Bronchien werden ein Stück weit von innen her aufgedehnt und damit die Belüftung wie auch die Deposition von Medikamenten in der Tiefe der Bronchien verbessert. Dieser Vorgang kann zwei- oder dreimal langsam wiederholt werden.

4.4 Pulverinhalation



Beispiel für Pulverinhalatoren

Eine weitere Möglichkeit, ein Medikament zu inhalieren, ist die Pulverinhalation. Bei einem Pulverinhalator wird der Wirkstoff ohne zusätzliche Treibmittel für

die Inhalation zugänglich gemacht. Pulverinhalatoren sind daher besonders umweltfreundlich. Bei jeder Inhalation wird eine bestimmte Pulvermenge, die den Wirkstoff enthält, in die Lunge transportiert. Die Abstimmung zwischen der Freisetzung und der Inhalation des Wirkstoffes ist einfach.

Was die Handhabung anbelangt, so hat jedes System ein individuelles Funktionsprinzip und muss auch dementsprechend angewendet werden.

Manche Patienten klagen, dass sie nach der Inhalation mit einem Pulverinhalator das ganze Medikament im Mund spüren und zeigen sich besorgt, ob denn überhaupt etwas in der Lunge ankommt. Dazu muss man wissen, dass es für die Pharmaindustrie sehr schwer ist, die benötigten kleinsten Mengen an Substanz (oft nur wenig Tausendstel Milligramm) zuverlässig zu portionieren und dafür zu sorgen, dass sie auch wirklich in der Tiefe der Bronchien ankommen. Dieses Problem wurde gelöst, indem große Zuckermoleküle als „Taxi“ benutzt werden. An die Zuckermoleküle sind die eigentlichen Wirkstoffmoleküle „angedockt“.

Atmet man schnell und tief ein, wird der Wirkstoff abgerissen und in die Tiefe der Bronchien gewirbelt. Die großen, trägen Taxis hingegen bleiben im Rachen zurück und werden als Pulver geschmeckt. Es handelt sich hierbei also nicht um Kortison oder bronchienerweiternde Substanzen, sondern um **Trägerstoffe**, die allerdings auch nicht in den Mund oder zwischen die Zähne gehören.

Deshalb sollten nach einer Pulverinhalation die **Zähne geputzt** oder besser noch, **erst etwas gegessen** und



dann die Zähne geputzt werden. So kann sichergestellt werden, dass das Medikament in die tiefen Atemwege gelangt, die Trägerstoffe (Taxi) jedoch in den Magen.

4.5 Nachteile der Pulverinhalatoren

Wie auch die Dosieraerosole haben die Pulverinhalatoren Nachteile. So muss bei den meisten Pulverinhalatoren zur Inhalation ein innerer Widerstand überwunden und das Pulver durch den eigenen Atemfluss mobilisiert werden. Dies schränkt das Einsatzgebiet für viele Pulverinhalatoren ein: Bei Kindern und Personen mit einem geringen Atemfluss können nur einige wenige Pulverinhalatoren eingesetzt werden. Für die Notfalltherapie sind sie daher unter Umständen nicht optimal geeignet.

Viele Pulverinhalatoren sind feuchtigkeitsempfindlich. Deshalb sollten sie stets in trockener Umgebung aufbewahrt und ein Hineinatmen nach der Inhalation unbedingt vermieden werden. Bei Inhalatoren mit einem größeren Pulvervorrat (z.B. Symbicort) könnte es beim Hineinatmen zur Kondensation von Luftfeuchtigkeit kommen, was wiederum zu einer Verklumpung des Wirkstoffpulvers führt, wodurch die Dosierung des Wirkstoffes ungleichmäßig wird.



Hinweis:

In der Herbstausgabe der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge, die am 05. September 2022 erscheint, geht es weiter mit der Fortbildung zum Sammeln und dem Kapitel „Was muss ich über meine Medikamente wissen?“



Ihr Name: _____

Heutiges Datum: _____

Wie geht es Ihnen heute mit Ihrer COPD? Füllen Sie den COPD Assessment Test™ (CAT) aus!

Dieser Fragebogen wird Ihnen und Ihrem Arzt helfen, die Auswirkungen der COPD (chronisch obstruktive Lungenerkrankung) auf Ihr Wohlbefinden und Ihr tägliches Leben festzustellen. Ihre Antworten und das Test-Ergebnis können von Ihnen und Ihrem Arzt dazu verwendet werden, die Behandlung Ihrer COPD zu verbessern, damit Sie bestmöglich davon profitieren.

Bitte geben Sie für jede der folgenden Aussagen an, was derzeit am besten auf Sie zutrifft. Kreuzen Sie (X) in jeder Zeile bitte nur eine Möglichkeit an.

Beispiel: Ich bin sehr glücklich

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

 Ich bin sehr traurig

				Punkte						
Ich huste nie	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	Ich huste ständig		<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5					
Ich bin überhaupt nicht verschleimt	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	Ich bin völlig verschleimt		<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5					
Ich spüre keinerlei Engegefühl in der Brust	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	Ich spüre ein sehr starkes Engegefühl in der Brust		<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5					
Wenn ich bergauf oder eine Treppe hinaufgehe, komme ich nicht außer Atem	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	Wenn ich bergauf oder eine Treppe hinaufgehe, komme ich sehr außer Atem		<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5					
Ich bin bei meinen häuslichen Aktivitäten nicht eingeschränkt	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	Ich bin bei meinen häuslichen Aktivitäten sehr stark eingeschränkt		<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5					
Ich habe keine Bedenken, trotz meiner Lungenerkrankung das Haus zu verlassen	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	Ich habe wegen meiner Lungenerkrankung große Bedenken, das Haus zu verlassen		<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5					
Ich schlafe tief und fest	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	Wegen meiner Lungenerkrankung schlafe ich nicht tief und fest		<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5					
Ich bin voller Energie	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	Ich habe überhaupt keine Energie		<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5					
SUMME				<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>						

Der COPD-Beurteilungstest wurde von einer von GSK unterstützten multidisziplinären Gruppe internationaler COPD-Experten erarbeitet. Die Aktivitäten von GSK hinsichtlich des COPD-Beurteilungstests werden von einem Governance Board beaufsichtigt, der sich aus unabhängigen externen Experten unter dem Vorsitz eines der Mitglieder des Boards zusammensetzt. CAT, COPD-Beurteilungstest und das CAT-Logo sind Marken der GSK Unternehmensgruppe. ©2009 GSK. Alle Rechte vorbehalten.

Lungeninformationsdienst

Lungenforschung aktuell



Frei atmen – für die meisten Menschen ist das selbstverständlich. Für Menschen mit chronischen Lungenkrankheiten wie Asthma oder COPD (chronisch obstruktive Lungenkrankheit) ist es leider alles andere als das. Weltweit arbeiten Forschende sowie Medizinerinnen und Mediziner daher daran, das Leben der Patientinnen und Patienten zu verbessern.

In dieser Ausgabe von „Lungenforschung aktuell“ stellen wir Ihnen einen Forschungsansatz vor, der sich gegen den zähen Schleim in den Atemwegen richtet, der bei zahlreichen Lungenkrankheiten ein ernstes Problem darstellt. Außerdem berichten wir über den Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP) in Leipzig und sprechen mit zwei jungen Nachwuchswissenschaftler:innen, die beim DGP-Kongress für ihre Forschung ausgezeichnet wurden, über ihre Leidenschaft für die Lungenforschung.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen das Redaktionsteam des Lungeninformationsdienstes.

Deutsche Lungenexpert:innen treffen sich in Leipzig

Was wird in den nächsten Jahren in der Pneumologie stattfinden und welche Herausforderungen werden Lungenfachärztinnen und -ärzte in Zukunft meistern müssen? „Entwicklung und Fortschritt“ – dieses Motto hatte die Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP) für ihren diesjährigen Jahreskongress ausgerufen.

Der DGP-Kongress bietet alljährlich eine Plattform der Begegnung für Lungenexpertinnen und -experten aus ganz Deutschland. Erstmals nach zwei Jahren, fand die Veranstaltung wieder in Präsenz statt, sodass sich die Mediziner:innen persönlich austauschen konnten, um ihre Erfah-

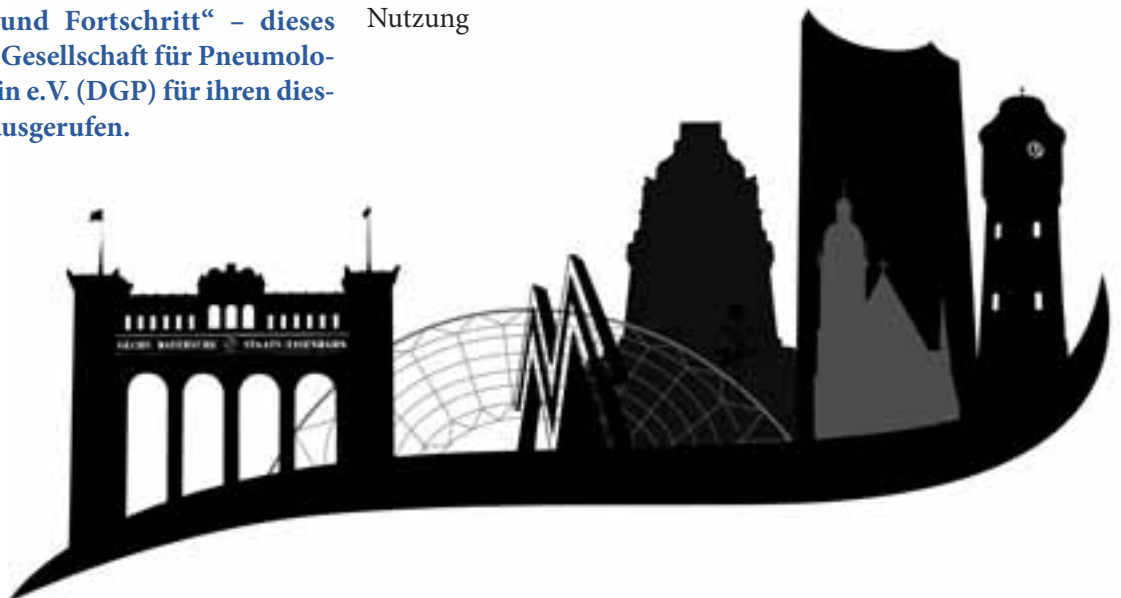
rungen und Erkenntnisse aus Forschung, Klinik und Praxis während der Coronavirus-Pandemie gemeinsam zu erörtern.

Kern des Kongresses ist stets das wissenschaftliche Programm mit zahlreichen Vorträgen, Symposien und Posterpräsentationen. Aber auch praktische Veranstaltungen zu Training, Fort- und Weiterbildung für alle Stufen der beruflichen Laufbahn bietet der Kongress seinen Teilnehmenden. Diese richten sich insbesondere auch an Studierende und Berufseinsteiger:innen. Besonderen Wert legte die DGP auf die interdisziplinäre Ausrichtung der Veranstaltungen. Wo inhaltlich sinnvoll, setzten sie sich aus verschiedenen Bereichen der Pneumologie (Lungenheilkunde) zusammen oder fanden in Kooperation mit dem Deutschen Zentrum für Lungenforschung (DZL) statt.

Politische und ethische Fragen kamen im Programm ebenfalls nicht zu kurz - von Tabakentwöhnung und E-Zigaretten über Umwelteinflüsse und (Lungen-)Gesundheit bis hin zur Palliativmedizin.

Nachwuchs für die Lungenheilkunde

Im Fokus des DGP-Kongresses standen insbesondere auch alle Veranstaltungen, die die junge Generation in den Mittelpunkt rücken: Es gab einen Science Slam, bei dem Wissenschaftler:innen und Mediziner:innen ihre Publikationen und Forschungsergebnisse ähnlich eines Poetry Slams humorvoll, originell und unter Nutzung



Die Preisträger:innen

„Durch meine Arbeit in der Lungenforschung ist es mir möglich, das Leben von Patientinnen und Patienten zu verbessern. Weltweit leiden viele Menschen an Atemwegserkrankungen, und leider gibt es für die meisten dieser schweren Krankheiten wie die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) keine heilenden Therapien. Mit unserer Forschung können wir vielversprechende Zielmoleküle identifizieren, die das Fortschreiten der Krankheit vielleicht irgendwann verhindern und/oder die Entwicklung der Krankheit sogar umkehren können. Die Lebensqualität von Patientinnen und Patienten und ihren Familien zu verbessern – das ist es, was mich besonders für meine Arbeit in der Lungenforschung motiviert. Und ich bin dankbar, dass unsere Forschung das Leben der Menschen jeden Tag beeinflusst und berührt!“



Dr. Gizem Güneş Günsel, ehemals Postdoc am Institute of Lung Health and Immunity (LHI)/ Comprehensive Pneumology Center (CPC), Helmholtz Munich und Preisträgerin des Dissertationspreises Pneumologie 2022 der Deutschen Lungenstiftung e.V.

„Die Lunge ein unglaublich faszinierendes Organ, deshalb habe ich meine Doktorarbeit in der Lungenforschung begonnen. Durch ihre komplexe Architektur hat unsere Lunge eine Oberfläche von mehr als 100 Quadratmeter, über die wir zu jeder Zeit zuverlässig Sauerstoff – unseren Stoff zum Leben – aus der Luft aufnehmen können – egal, ob wir gerade auf dem Sofa liegen oder einen Marathon laufen. Leider atmen wir mit jedem Atemzug auch Keime und Schadstoffe ein, was zu kleinen Verletzungen des filigranen Lungengewebes führen kann. Je öfter es zu diesen Verletzungen kommt und je älter wir werden, desto schlechter kann sich die Lunge nach diesen Verletzungen fehlerfrei regenerieren; es können Vernarbungen entstehen, die die Sauerstoffaufnahme aus der Luft erschweren.“

In meiner Doktorarbeit untersuche ich den Prozess dieser Vernarbung - auch Fibrosierung genannt - und analysiere, welche Schaltkreise zwischen einzelnen Zellen gestört werden, wenn das Lungengewebe vernarbt anstatt zu regenerieren. So entschlüsseln wir in der Arbeitsgruppe von Dr. Herbert Schiller am Comprehensive Pneumology Center in München die zentralen Mechanismen, die zur Lungenfibrose führen, und hoffen, so neue Ansätze für die Behandlung der Lungenfibrose entwickeln zu können.“



Niklas Lang, Medizinstudent am Institute of Lung Health and Immunity (LHI)/ Comprehensive Pneumology Center (CPC), Helmholtz Munich und Preisträger des 1. Preises auf der Herbsttagung der Sektion Zellbiologie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.

moderner Medien auf die Bühne brachten. Die YoungDGP – also die Vertretung der jungen DGP-Mitglieder:innen und Medizinstudent:innen lud zu einer Diskussionsrunde und speziellen Symposien ein. Und Posterausstellungen gaben dem wissenschaftlich-ärztlichen Nachwuchs Gelegenheit, ihre Projekte darzustellen.

Krönenden Abschluss bildeten die Preisverleihungen an besondere Forschungsprojekte. Zwei der jungen Preisträger:innen - Dr. Gizem Güneş Günsel und Niklas Lang

- forschten bzw. forschen bei Helmholtz Munich. In unserem Expertenstatement verraten sie uns, woher ihre Leidenschaft für die Lungenforschung kommt, und was sie antreibt.

Wir sagen herzlichen Glückwunsch und viel Erfolg für den weiteren Weg in der Lungenforschung!

Ein Medikament gegen zähen Schleim in der Lunge?

Zäher Schleim in den Atemwegen stellt bei Lungenkrankheiten wie Asthma, der chronisch obstruktiven Lungenkrankheit COPD oder Mukoviszidose ein ernstes Problem dar. Forschende stellten in der Fachzeitschrift ‚Nature‘ einen möglichen Behandlungsansatz vor, der die unkontrollierte Bildung von zähem Schleim unterbinden könnte.

Im Zentrum der Untersuchungen standen die sogenannten Muzine. Diese Proteine sind zentraler Bestandteil der Schleimschicht, beispielsweise in Lunge, Darm oder Magen. In den Atemwegen werden Muzine normalerweise nur allmählich von den Schleimhäuten freigesetzt. Durch ihre Fähigkeit Wasser zu binden, bilden sie eine dünne Schutzschicht aus Schleim, die Krankheitserreger abfängt und die die Flimmerhärchen leicht abtransportieren können. Bei Lungenerkrankungen wie Asthma, COPD oder Mukoviszidose werden allerdings plötzlich große Mengen dieser Proteine freigesetzt. Können sie nicht genug Wasser aufnehmen, bildet sich zäher Schleim, der die Atemwege verstopft und die Lungenfunktion beeinträchtigt.

Die Forschenden der aktuellen Studie untersuchen die Prozesse der Muzinfreisetzung bereits seit zwei Jahrzehnten und konnten so die wichtigsten Gene und Proteine identifizieren, die daran beteiligt sind. Ein Faktor, das sogenannte Synaptotagmin-2 (Syt2), schien sich nach ihrer Einschätzung am besten zu eignen, um die Abgabe der Muzine zu blockieren, denn er wird nur bei einer starken Reizung aktiviert. Die Hoffnung der Forschenden besteht darin, dass sie die massive Muzinfreisetzung verhindern können, wenn sie die Aktivität von Syt2 blockieren. Dabei soll aber gleichzeitig die langsame, gleichmäßige Muzinfreisetzung, die für die Gesundheit der Atemwege erforderlich ist, nicht beeinflusst werden.

Neuer Wirkstoff hemmt übermäßige Schleimbildung

Um die Syt2-Aktivität zu hemmen entwickelten die Forschenden einen neuen Wirkstoff mit Namen SP9. In Studien an Zellen konnten sie zeigen, dass SP9 die übermäßige Freisetzung der schleimbildenden Muzine unterdrückte. In weiteren Untersuchungen an einem Mausmodell, in denen sie SP9 in vernebelter Form einsetzten, konnten sie diese Ergebnisse bestätigen.

Die meisten Medikamente zur Behandlung von COPD, Asthma oder Mukoviszidose wirken entzündungshem-



mend oder erweitern die Atemwege, beschreiben die Forschenden. Die hartnäckigen Verstopfungen in der Lunge durch den zähen Schleim würden diese Wirkstoffe jedoch nicht behandeln. Ein inhalatives Medikament auf Grundlage der aktuellen Ergebnisse, könnte ihrer Einschätzung nach, während eines akuten Anfalls einer Atemwegserkrankung helfen, indem es die schnelle Freisetzung von Muzin stoppt und damit die Produktion von zähem Schleim verhindert.

Bevor der Ansatz aber tatsächlich in klinischen Studien am Menschen getestet werden kann, sind noch viel Forschungsarbeit und weitere Studien im Labor nötig. Ziel der Forschenden ist es jetzt zunächst, SP9 weiter zu verfeinern.

Quellen:

Universität Texas: Novel therapy could help people with asthma, COPD, cystic fibrosis and cancer-related lung disease. Pressemitteilung vom 23. März 2022

Lai, Y. et al.: Inhibition of calcium-triggered secretion by hydrocarbon-stapled peptides. In: Nature (2022).

...mehr Wissen

www.lungeninformationsdienst.de

Das Internetportal des Lungeninformationsdienstes bietet aktuelle, wissenschaftlich geprüfte Informationen aus allen Bereichen der Lungenforschung und -medizin in verständlich aufbereiteter Form, vor allem für Patient:innen, Angehörige und die interessierte Öffentlichkeit. Der Lungeninformationsdienst wird von Helmholtz Munich in Kooperation mit dem Deutschen Zentrum für Lungenforschung (DZL) betrieben und arbeitet unabhängig von jeglichen Interessen Dritter.

Aktuelle Meldungen aus der Lungenforschung direkt nach Hause? Abonnieren Sie den Newsletter des Lungeninformationsdienstes und folgen Sie uns auf Facebook und Twitter!



Lunge bewegt Eine Inspiration...

Im April 2022 startete „Lunge bewegt“ als Online-Event. 21 Expertinnen und Experten mit dem Fokus auf Bewegung für Menschen mit Lungenerkrankungen waren dabei. Jetzt, Mitte Mai, wundere ich mich selbst, was in den letzten Monaten alles passiert ist, wie eine Idee so schnell Realität werden konnte und dass auch meine eigene Welt sich inzwischen anders bewegt.

Wie hat sich alles entwickelt?

Mein Name ist Rani Gindl, ich bin 44 Jahre alt und zweimal lungentransplantiert. Ich bin Yogalehrerin, habe Ausbildungen in Ayurveda, Klangmassage, Stressprävention und Mediation absolviert und in meinem Leben bereits eine Menge erlebt. Die beruflichen Erfahrungen haben mir, während der Zeit meiner akuten Erkrankungsphase, selbst sehr geholfen. Ich hatte eine chronische Abstoßung und bereitete mich 2017/2018 auf eine erneute Lungentransplantation vor. Meine Symptome waren ganz anders als mit Lungenhochdruck, meiner ursächlichen Erkrankung. So muss sich COPD anfühlen, habe ich gedacht.

Als die Abstoßung spürbar wurde, erhielt ich zusätzliche Therapien (Antibiotika und Photopherese – ein Blutreinigungungsverfahren). Die fortschreitende Verschlechterung der Lungenfunktion ermöglichte mir kaum mehr, außer Haus zu gehen. Um positiv zu bleiben, begann ich, mich deutlich intensiver mit meiner Transplantation auseinanderzusetzen, mich zu informieren.

Als Resultat erschien im Juni 2021 mein Buch "Mein Leben, meine Lungentransplantationen und ich", in dem ich alle wichtigen Basisinformationen zur Transplantation (bezogen auf Österreich), aber auch Tipps zum Finden von Sinn und Glück in schwierigen Zeiten, die mir selbst geholfen haben, beschreibe.

Inspirieren

Das Wort inspirieren stammt vom lateinischen *inspirāre*, was so viel bedeutet, wie einhauchen oder hineinblasen. Spiritus bedeutet der „Hauch“ und *spirāre*, hauchen oder atmen. Mein persönliches Ziel zu inspirieren, ist also in wunderbarer Weise mit dem Atem, der Essenz des Lebens, verbunden.

Wir können nicht mehr richtig atmen

Um mich herum bemerke ich, dass die Menschen nicht mehr "richtig" atmen können. Ich sehe Stress, Unruhe, Angst und Depression. Alles Elemente, die oft mit einer falschen Atmung verbunden sind. Patienten mit COPD, pulmonaler Hypertension und ebenso Herz- und Lungentransplantierte, wie auch Long-COVID-PatientInnen wissen häufig viel zu wenig, wie sie sich in Bezug auf die Atmung selbst helfen können, wo professionelle Hilfe zu finden ist, um das Leben leichter zu gestalten.

Mit „Lunge bewegt“ möchte ich Menschen dazu inspirieren, ein Leben zu führen, in dem sie sich wohl fühlen. Das Projekt soll Menschen informieren, motivieren und mobilisieren. Ich möchte Impulse setzen, wie man "in die Gänge" kommen kann, wie man sich motiviert, aufzustehen, etwas für sich zu tun, einfach, um sich wohler zu fühlen.

Ich bin überzeugt davon, dass jeder immer etwas tun kann und sei es nur, die eigene Einstellung zu überdenken und zu reflektieren, was im eigenen Leben nicht so läuft, wie vorgestellt.

Im Widerstand verlieren wir unendlich viel Kraft. Kraft, die wir für anderes besser verwenden könnten.

Vom Denken ins Handeln kommen

Im Dezember 2021 hatte ich die Idee für ein Online-Informationsevent, ExpertInnen sollten befragt, gesammeltes Wissen veröffentlicht werden. Aus diesem Gedanken wurde eine Vision. Da ich gern rasch vom Denken ins Handeln komme, begann die Idee Gestalt anzunehmen. Welche Struktur, welche Experten, welche Fragen könnten interessant sein? Meine Vielseitigkeit half mir das Projekt Schritt für Schritt anzugehen.

Mittels einer Umfrage, an der über 100 Menschen teilnahmen, konnte ich konkrete und hilfreiche Fragen für die Interviews zusammenstellen. Mir war es wichtig herauszufinden, was die Menschen tatsächlich interessiert, welche Fragen und welche Unsicherheiten bestehen. Die Auswertung wurde die Basis für die Interviews. Jeder Interviewpartner erhielt entsprechend seiner Expertise zugeordnete Fragen.

Ein ganzheitlicher Blick

Was wir essen, was wir denken, wie wir schlafen ist ebenso wichtig, wie wir insgesamt leben - und wie wir atmen. Es gibt viele Bewegungsformen und für jeden ist etwas anderes interessant. So habe ich Ärzte aus unterschiedlichen Fachgebieten, Physiotherapeuten mit unterschiedlichen Ansätzen, aber auch Yogalehrerinnen (Faszien- und Gesundheitsyoga) genauso befragt wie eine Ayurveda-Therapeutin, eine TCM-Expertin, einen Experten für Tai-Chi sowie eine Expertin für Klopf-Akupressur und eine Ernährungsexpertin.

Feedback

Über die positive Resonanz der ÄrztInnen und TherapeutInnen, denen oft die Möglichkeiten fehlen, mehr für ihre PatientInnen zu tun, habe ich mich sehr gefreut und es ist wunderbar, dass sich auch viele PatientInnen gemeldet haben, froh über das gesammelte Wissen. Es ist ein Anfang. Es gibt noch viel zu tun. Ohne Atmung keine Gesundheit und kein Leben. Gerne möchte ich weiterhin als Botschafterin für ein „leichteres“ Leben aktiv sein. Durch meine Arbeit lerne ich selbst ständig dazu und möchte dieses Wissen auch an andere weitergeben.

Lunge bewegt aktuell

Alle Videointerviews sind auf der Website www.lungebewegt.at frei verfügbar. Im zweiten Schritt werden schriftliche Zusammenfassungen der Interviews erscheinen und die Videos zusätzlich als Audio verfügbar sein. Meine Vision für die Zukunft ist die Durchführung weiterer Expertengespräche und Interviews und ebenso die Präsentation eines Internetportals, auf dem umfassende, ganzheitliche Informationen zu finden sind.

Ich bin davon überzeugt, dass - trotz einer chronischen Lungenerkrankung - ein lebenswertes Leben möglich ist!



Rani Gindl, BA, Wien
Autorin, Bloggerin, Yoga-
lehrerin

www.rani-yoga.de
www.lungebewegt.de



Rani Gindl steht mitten im Leben, als sie die Diagnose Lungenhochdruck erhält. Zeiten des Krankseins und langsamen Verfalls werden für sie zum Alltag. Schließlich ist eine Lungentransplantation notwendig. Mit Willenskraft, Stärke und Yoga gelingt es Rani, diese gesundheitliche, seelische und mentale Krise zu meistern.

Wie lange wartet man auf die Spenderlunge? Ist man dann wieder ganz gesund? Spürt man den Eingriff? Fragen, deren Beantwortung oft offenbleibt. Ein Bericht, der Mut macht und nicht nur Betroffenen, sondern auch Angehörigen und Menschen auf Sinnsuche Hoffnung gibt.

Vor meiner ersten Lungentransplantation habe ich die „die Transplantation“ als Schreckgespenst wahrgenommen. Ich habe mich vor einem Leben als Patientin gefürchtet, dabei hatte ich als Lungenhochdruck-Patientin (PH-Patientin) bereits die längste Zeit ein Leben als „Kranke“ geführt. Der Mensch passt sich an und auch ich habe mich angepasst. Ohne die Organspende wäre ich gestorben.

Sieben Jahre später war klar, dass ich eine zweite Spenderlunge brauchen würde. Dieses Mal war ich besser vorbereitet. Ich wusste ungefähr, was mich erwarten würde, oder zumindest dachte ich das. Denn es war alles ganz anders.

Taschenbuch, Juli 2021, 138 Seiten, Vindobona Verlag
ISBN-13: 978-3949263026

Tägliches Training

Dosierte körperliche Belastung

Übungen mit Nordic-Walking-Stöcken

Das natürliche Älterwerden ist mit langsam fortschreitendem Muskelabbau verbunden. Dieser Rückbau von Muskelmasse und Muskelkraft beginnt bereits in der Lebensmitte und wird durch einen inaktiven Lebensstil stark beschleunigt.

Lungen- und Atemwegserkrankte, die bei körperlichen Aktivitäten schnell in Luftnot geraten, sind von derart inaktivem Lebensstil häufig in besonderem Maße betroffen. Werden Bewegungen mühsamer, die Luft schneller knapp, bleibt man lieber im Sessel sitzen. Doch ohne Bewegung und Beanspruchung schwinden die Muskeln immer mehr und immer schneller.

Das erfolgreichste „Medikament“, um diesem Teufelskreis und damit einem vorzeitigen hohen Muskelschwund (Sarkopenie) entgegenzuwirken, ist regelmäßige gezielte Bewegung. Dies wurde in vielen wissenschaftlichen Studien nachgewiesen. Am besten übt man eine Sportart aus, die Spaß macht oder ein Bewegungsprogramm, das einem persönlich zusagt.

Die bekannten Folgen körperlicher Inaktivität sind: zunehmende Einschränkungen der Lebensqualität und häufiger einsetzende Atemnot. Körperliche Inaktivität wirkt sich nicht nur ungünstig auf den Bewegungsapparat und die Atmung aus. Sie beeinflusst auch die allgemeine Gesundheit in ungünstiger Weise, z.B. das Herz-Kreislauf-System, den Stoffwechsel, den Gleichgewichtssinn, das vegetative Nervensystem, die Verdauung, den Schlaf, die geistige Aktivität, die Psyche etc.

Warum können chronische Lungenpatienten von einem speziellen Training mit Nordic-Walking-Stöcken profitieren?

Nordic Walking ist eine ideale Sportart an der frischen Luft, die sich auch für betroffene Lungenpatienten mit niedrigem Trainingszustand gut eignet. Die körperliche Belastung lässt sich individuell dosieren. Die positiven Effekte eines relativ zügigen Gehens, das an die vorhandene Leistungsfähigkeit angepasst werden kann, wirken sich günstig auf Muskelkraft, Koordination, Herz-Kreislauf, Arteriosklerose, Osteoporose, Rückenprobleme, Übergewicht und vieles mehr aus.

Als Einstieg eignet sich ein Übungsprogramm für zu Hause. Dies ist ebenso eine Alternative bei schlechtem

Wetter, oder wenn die Möglichkeiten im Grünen fehlen bzw. schwer erreichbar sind.

Die mobile Stabilisation durch die Stöcke ermöglicht Übungen zur Erhaltung und Verbesserung von Kondition und Koordination. Bei diesem funktionellen Training wird die Muskulatur in der Weise aktiviert, wie sie im Alltag unter Schwerkrafteinfluss natürlicherweise beansprucht wird (z. B. beim Aufstehen oder Treppensteigen).

Die Übungen können schrittweise durch Steigerung der Wiederholungszahl und Verkürzung der Pausen an die Bedürfnisse und Leistungsfähigkeit angepasst werden und sind deshalb ein idealer Einstieg in eine adäquate Alltagssportaktivität.

Welche Ziele und Effekte können mit den Übungen erreicht werden?

Die Bewegungen mit den Walking-Stöcken bieten durch Vergrößerung der Unterstützungsfläche beim Sitzen, Stehen und Gehen mehr Sicherheit. Diese Stabilisierung ist jedoch geringer als z.B. das Stützen auf ein festes Geländer. Diese geringe „Labilität“ beim Üben mit den Stöcken erfordert reaktive Muskelarbeit und Koordination. Sie fördert damit das Balancegefühl des Körpers und ist wichtig für die Gangsicherheit und Fallvermeidung.

Nordic Walking und das Übungsprogramm mit den Stöcken für zu Hause haben folgende Ziele:

- **Verbesserung des Trainingszustands der vorderen Oberschenkel- und der Gesäßmuskulatur;** das sind die Muskeln, die wir speziell beim Gehen und Treppensteigen sowie beim Aufstehen und Hinsetzen benötigen.
- **Verbesserung des Trainingszustands der Wadenmuskulatur:** Muskeln, die wir zum Gehen und zur Balance für eine verbesserte Gangsicherheit benötigen.
- **Verbesserung des Trainingszustands der Arm- und flachen Rückenmuskulatur,** Muskeln, die wir beim Stützen mit den Armen und für aufrechte Körperhaltung brauchenbrauchen.
- **Entspannung und verbesserte Durchblutung der Atemhilfsmuskulatur** im Schulter-Nacken-Bereich.

Durch das Abstützen bzw. den Schub nach hinten auf die Stöcke beim Nordic Walking entspannen sich die muskulären Gegenspieler dieser Stützmuskulatur. Dies sind die Atemhilfsmuskeln im Schulter-Nacken-Bereich.

- **Atemerleichterung** bei Übungen im Sitz und Stand durch Abstützen auf die Stöcke. Die Abnahme des Teilgewichtes von Armen und Schultern entlastet die oberen Rippen und ermöglicht so eine Atemunterstützung dieser Atemhilfsmuskulatur.
- **Verbesserung der Beweglichkeit der Schultergelenke und der Wirbelsäule.** Übungen im Sitz mit Stöcken eignen sich für kraftschonende, lockere Schwungübungen mit großem Bewegungsausschlag bei geringer Haltearbeit für die **Oberarm- und Schultergürtelmuskulatur**

Worauf ist bei Nordic Walking zu achten?

Wenn der Stock am Griff gehalten und senkrecht auf den Boden gestellt wird, sollte der Ellenbogen im 90-Grad-Winkel stehen. Wichtig ist die **Gummikappe am Stockende**, damit der Stock nicht rutscht.

Die optimale Stocklänge lässt sich ungefähr mit einer einfachen Formel berechnen:
Körpergröße in cm x 0,68

Eine gute Orientierung bieten auch die ungefähren Längenangaben zur Körpergröße:

Körpergröße Stocklänge

160 cm	109 cm
165 cm	112 cm
170 cm	116 cm
175 cm	119 cm
180 cm	122 cm
185 cm	126 cm
190 cm	129 cm

Der Nordic-Walking-Griff sollte ergonomisch geformt sein und rutschfest in der Hand liegen. Das Schlaufensystem führt die Hand nahe am Stock und sollte auf die Handgröße individuell abgestimmt sein.



Das Schlaufensystem dient der Kraftübertragung und ist wichtig für Stabilität und Sicherheit des Walkers

Übung 1:

Einseitige Pendelbewegung mit Abstützen im Sitz

Ziel: Verbesserung der Beweglichkeit von Wirbelsäule und Schulter. Das Abstützen eines Armes ermöglicht eine atemerleichternde Stellung während der Übung.

Ausgangsstellung und Ruhestellung (A)

Aufrechter Sitz auf einem Stuhl, Beine hüftbreit, Füße unterhalb der Knie, Nordic-Walking-Stöcke werden an der Außenseite der Füße neben den Sprunggelenken aufgesetzt, das Armgewicht wird auf den Stöcken abgestützt. Vor dem Beginn und am Ende der Übung drei bis fünf entspannte Atemzüge durch die Nase in den Bauch nehmen.

Durchführung

Zur Vermeidung von Pressatmung und Überblähung der Lunge während der Übungen wird die Anstrengungsphase möglichst immer mit einer Ausatmung mit Lippenbremse gekoppelt: Nach einer kurzen Einatmung mit der Ausatmung den linken Arm weit nach vorne führen (B1).

Der Blick folgt dabei der Hand und das Körpergewicht wird auf der Gegenseite aufgestützt.

Der Rücken bleibt beim Vorbeugen gerade gestreckt.

Den Arm zurück in die Ausgangsstellung führen (B2).

Bei Bedarf eine kleine Pause einlegen und drei bis fünf Atemzüge ruhige weiteratmen.

Nach einer kurzen Einatmung mit der Ausatmung den



linken Arm nach hinten führen (B3).

Der Blick folgt dabei der Hand und das Körpergewicht wird auf der rechten Seite aufgestützt.

Der Rücken bleibt aufgerichtet.

Bei Bedarf eine kleine Pause einlegen und drei bis fünf Atemzüge durch die Nase ruhig weiteratmen.

Übung optimalerweise fünfmal wiederholen.

Nun wird die Übung mit dem rechten Arm durchgeführt.

Steigerung: drei Sätze à fünf Wiederholungen mit Zwischenpausen - ausatmen.

Tipp: Atemerleichternde Stellung

Zur Erholung zwischen den einzelnen Übungen.

Im Stand auf die Stöcke abstützen, dabei das Armgewicht ganz auf die Stöcke abgeben. Vertiefte Atmung durch die Nase in den Bauch und bei Bedarf durch die Lippenbremse ausatmen.



Übung 2:

Aufstehen mit Hilfe der Nordic-Walking-Stöcke

Ziel: Verbesserung der Koordination und der optimalen Gewichtsverlagerung vom Sitz zum Stand; Verbesserung des Trainingszustandes der vorderen Oberschenkel- und der Gesäßmuskulatur sowie der Arm- und flachen Rückenmuskulatur.

Ausgangsstellung und Ruhestellung (A)

Aufrechter Sitz auf einem Stuhl, die Füße befinden sich in Schrittstellung, achten Sie darauf, dass die Fersen Bodenkontakt haben und sich ein Fuß nah am Stuhl befindet. Die Nordic-Walking-Stöcke befinden sich auf Zehenhöhe links und rechts neben dem vorderen Fuß. Vor dem Beginn und am Ende der Übung drei bis fünf Atemzüge ruhig durch die Nase in den Bauch atmen und zur Vermeidung einer Lungenüberblähung mit der Lippenbremse ausatmen.

Durchführung

Nach einer kurzen Einatmung mit der Ausatmung den Oberkörper nach vorne neigen, dabei stützen Sie die Arme auf die Stöcke (B) und das Gewicht wird auf die Füße verlagert.

Gesäß abheben und den Oberkörper mit leichtem Schwung nach vorne oben ziehen und aufstehen (C).

Der Rücken bleibt dabei gerade. Ruhig weiteratmen.

Nach einer kurzen Einatmung mit der Ausatmung Rumpf und Arme wieder in die Ausgangsstellung zurückführen und ruhig weiteratmen.

Nutzen Sie diese Bewegungsabfolge als Übung: während einer Ausatmung kehren Sie den halben Weg zurück,



ohne mit dem Gesäß die Sitzfläche zu berühren. Dann wieder aufstehen.

Wiederholen Sie diese Übung jeweils fünfmal, einmal mit dem linken Bein nach vorne – und einmal mit dem rechten Bein nach vorne gerichtet in Schrittstellung.

Übung optimalerweise fünfmal wiederholen.

Steigerung: drei Sätze à fünf Wiederholungen mit Zwischenpausen

Übung 3:

Hofknicks mit Sticks

Ziel: Verbesserung von Gangkoordination und Gangsicherheit und damit Fallvermeidung; Förderung der Alltagsausdauerbelastung, Kräftigung der vorderen Oberschenkel- und der Gesäßmuskulatur; Kräftigung der Stütz- und Muskulatur von Arm und Schultergürtel.

Ausgangsstellung und Ruhestellung (A)

Aufrechter Stand, der Rücken ist gerade, die Nordic-Walking-Stöcke befinden sich eine Fußlänge vor dem Körper, jeweils links- und rechtsseitig von den Füßen, die Ellenbogen sind rechtwinklig gebeugt, Kopf und Rumpf bleiben aufgerichtet, Kniegelenke und Füße sind nach vorne ausgerichtet.

Vor dem Beginn und am Ende der Übung drei bis fünf entspannte Atemzüge durch die Nase in den Bauch atmen und bei Tendenz zur Lungenüberblähung mit der Lippenbremse ausatmen.

Durchführung

Nach einer kurzen Einatmung mit der Ausatmung das rechte Bein einen kleinen Schritt (in etwa einer Fußlänge) nach hinten setzen und zwei Sekunden lang



beide Beine ca. 5-20 cm tief beugen, sodass von oben betrachtet die Knie die Zehenspitzen verdecken (B).

Nach einer kurzen Einatmung mit der Ausatmung in zwei Sekunden wieder in die aufrechte Ausgangsstellung zurückkehren (C). Ruhig weiteratmen.

Übung optimalerweise fünfmal wiederholen

Nun der Seitenwechsel mit dem linken Bein und die Übung auch fünfmal wiederholen.

Steigerung: je Bein drei Sätze à fünf Wiederholungen mit Zwischenpausen.

Zur Intensivierung der Übung führen Sie einen großen Schritt nach hinten aus. Achten Sie darauf, dass der Blick gerade nach vorne gerichtet bleibt und Sie mit Hilfe der Nordic-Walking-Stöcke die Übung sicher ausführen können. Je tiefer der Knicks, desto größer die Muskelbeanspruchung.

Übung 4:

Lockerer Gehen im Kreuzgang ohne Stockeinsatz

Ziel: Vorübung zur Koordination des Kreuzgangs beim Nordic Walking

Vorübung zum Kreuzgang

Die Grundlage des Nordic Walking ist der physiologische Kreuzgang, also das natürliche Gehen mit dem ausgleichenden Armpendel der Gegenseite. Das heißt, das rechte Bein und der linke Arm bewegen sich gleichzeitig nach vorne und dann gegengleich das linke Bein und der rechte Arm usw.

Als Vorübung zum Kreuzgang führt man zunächst ein lockeres Gehen durch. Dabei hängen die Stöcke an ihren Schlaufen an den Handgelenken.

Durchführung

Die Arme pendeln gegengleich zu den Beinen neben dem Körper.



Die Stöcke werden vorerst nicht aktiv aufgesetzt („Stockeinsatz“), sondern folgen „schleifend“ der natürlichen Pendelbewegung der Arme (A).

Steigern Sie die Übung, indem Sie die Stöcke zunehmend aktiv einsetzen (B).

Achten Sie auf den sog. Kreuzgang.

Etwa 8-10 Schritte gehen, dabei locker weiteratmen; danach eine Pause einlegen und einige Atemzüge durch die Nase in den Bauch weiteratmen. Bei Bedarf atmen Sie mit Lippenbremse aus.

Übung 5:

Nordic Walking – Das Gehen

Ziel: Leichtes Ausdauertraining mit Verbesserung des Trainingszustands großer Anteile der Skelettmuskulatur, die zur aufrechten Haltung und zum Gehen notwendig sind.

Ausgangsstellung und Ruhestellung (A)

Die Füße stehen hüftbreit, die Stöcke befinden sich in ca. einer halben Fußlänge links- und rechtsseitig vor den Füßen, der Rücken ist gerade, die Schulter locker und die Ellenbogen etwa im rechten Winkel angewinkelt.

Durchführung

Nach einer kurzen Einatmung mit der Ausatmung (bei Bedarf mit Lippenbremse) mit dem linken Bein einen Schritt nach vorne machen, dabei wird der rechte Stock zeitgleich seitlich, nah am Körper auf Höhe des linken Mittelfußes aufgesetzt (B).

Der rechte Fuß folgt der Bewegung durch Abrollen mit festem Abdruck der Zehen.



Die Ellenbogen sind locker gestreckt.

Nun folgt die gleiche Bewegung für das rechte Bein und den linken Arm, wobei das linke Bein nun fest vom Boden abrollt; es entsteht damit eine flüssige Bewegung (C).

Beim dynamischen Gehen mit den Nordic-Walking-Stöcken sollte die Wirbelsäule immer aktiv aufgerichtet bleiben. (Stellen Sie sich die Haltung einer Afrikanerin vor, die einen Wasserbehälter auf dem Kopf trägt.) Die Arme sollten möglichst in den Ellenbogen locker gestreckt bleiben, vergleichbar mit dem natürlichen Armschwung. Damit man sich mit langem Arm gut abstoßen

kann, steht der Stock möglichst tief. Er ist deshalb schräg nach hinten unten geneigt. Ideal beim dynamischen Gehen ist es, wenn der Handabdruck nicht mit fester Faust über den Griff, sondern mit lockerer Hand über die Handschlaufe erfolgt.

Zusammengefasst lautet die Regel: „**langer Arm, kurzer Stock und lockere Hand**“.

Beginnen Sie das Gehen langsam mit ca. 8-10 Schritten, dabei locker weiteratmen; danach eine Pause einlegen und einige Atemzüge in den Bauch weiteratmen, bei Bedarf mit Lippenbremse ausatmen. Es benötigt einige Zeit, bis die Technik locker und dynamisch ausgeübt werden kann.

Nordic Walking - Jeder Schritt zählt!

Wichtig ist es, die eigene Leistungsgrenze zu erkennen! Schätzen Sie Ihre Belastbarkeit im Voraus ein und planen Sie auch vorab Ihre individuellen Erholungspausen. Nutzen Sie zu Beginn Wege, auf denen Bänke in angemessenen Abständen bereitstehen. Führen Sie zwischendurch Pausen in aufgezeigter atemerleichternder Stellung durch (siehe Tipp auf Seite 44).

Bei Lungenpatienten gilt, **beim Nordic Walking** möglichst **nicht zu sprechen!** Entweder Walking oder Sprechen!! Sprechen erfordert viel Energie und Atemmanagement. Auch beim langsamen Gehen kommt man beim Sprechen schnell außer Atem. Dadurch sinkt die geplante Gehleistung mit entsprechend reduzierter Schrittzahl.

Tipp

Falls die Nordic-Walking-Stöcke ausschließlich für Übungen im Sitzen und Stehen zuhause verwendet werden, können Sie auch kostengünstige Stöcke/Besenstiele aus dem Baumarkt zusammenstellen. Befestigen Sie zum sicheren Halt zwei Türstopper aus Gummi an den Enden.



Buchtip

Atem- und Bewegungstherapie bei pulmonaler Hypertonie

Dr. Franziska Ihle und Sabine Weise (Hrsg.)



Das Kompendium soll ein praktischer Leitfaden für physiotherapeutische Atem- und Bewegungsübungen sein, speziell abgestimmt auf Patienten mit pulmonaler Hypertonie. Die aufgeführten Übungen mit einer Vielzahl an erläuternden Abbildungen dienen der Vorbereitung und praktischen Durchführung unter ärztlicher und physiotherapeutischer Aufsicht.

UNI-MED Science Verlag, 1. Auflage 2015, 152 Seiten, 126 Abbildungen, Hardcover
ISBN 978-3-8374-2257-3

Wer sich fragt, ob sein Gesundheitszustand für Nordic Walking geeignet ist, sollte vorher mit seinem Arzt sprechen. Bei Betroffenen mit schnell sinkenden SaO₂-Werten, kann ein Pulsoxymeter eine gewisse Kontrolle und somit Sicherheit bieten.

Das Schrittempo darf nicht zu hoch gewählt und muss an die individuelle Leistungsfähigkeit angepasst werden. Hier gilt die Regel, lieber langsamer, aber mehr Schritte und längere Strecken gehen. **Wichtig, jeder Schritt zählt!** Deshalb kann ein Schrittzähler (mechanisch oder über eine App) gut motivieren.

Hinweis: Die Volkshochschulen bieten für Senioren Nodic-Walking-Kurse an.

Sabine Weise

Physiotherapeutin in München, langjährige Lehrkraft an der staatl. BFS für Physiotherapie an der LMU in München, Klinikum Großhadern, Mitinitiatorin und Dozentin der Fortbildungsreihe „Atemphysiotherapie“ der AG Atemphysiotherapie im Deutschen Verband für Physiotherapie (ZVK)



Hinweis: In der kommenden Herbstausgabe der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge, die am 05. September 2022 erscheint, wird Sabine Weise weitere, ergänzende Übungen mit Nordic-Walking-Stöcken vorstellen.

Fit mit Apps

Digitale Trainingsmöglichkeiten

Einleitung

Als Ergänzung zu etablierten Angeboten für die Behandlung chronischer Atemwegserkrankungen spielen digitale Lösungen zunehmende eine Rolle in der Versorgung. Aufgrund der in der Regel geringen technischen Voraussetzungen können sie oft flexibel ergänzend zur bisherigen Versorgung eingesetzt werden. Digitale Lösungen können so einen wesentlichen Beitrag zur Therapieunterstützung bei chronischen Erkrankungen wie Asthma bronchiale oder COPD leisten.

Bei der Behandlung chronischer Lungenerkrankungen wie Asthma bronchiale und COPD sind nichtpharmakologische Therapieansätze wie körperliches Training, Rauchentwöhnung, Patientenschulung und Krankheitsbewältigung entscheidende Elemente des therapeutischen Gesamtkonzeptes. Als Ergänzung zu etablierten Angeboten wie pneumologischer Rehabilitation, Lungensport, (Atem-)Physiotherapie und Patientenschulungen im Rahmen von Disease-Management-Pro-

grammen (DMPs) spielen auch digitale Angebote eine zunehmende Rolle in der Versorgung. Zudem wurde nicht zuletzt durch die Coronapandemie die klassische Telemedizin für die therapeutische Versorgung in Echtzeit immer relevanter. Darüber hinaus gewinnen aber auch Angebote, welche Mobilgeräte für die Unterstützung der medizinischen Versorgung einsetzen, an Bedeutung und werden unter dem Begriff mHealth (mobile Health) zusammengefasst.

Die Möglichkeiten der digitalen Medizin in der Pneumologie sind weit gefächert und reichen von telemedizinischer Anbindung von Intensivstationen über außerklinische Beatmung bis zu Coaching-Interventionen oder digitalen Trainingsprogrammen.

In diesem Beitrag soll ein kurzer Überblick über die aktuell verfügbaren Smartphone-Applikationen (Apps) gegeben werden, die sich speziell an Patienten mit COPD und Asthma richten und ein gezieltes körperliches Trainingsprogramm anbieten.



Atemwege gemeinsam gehen

Name der App

Atemwege gemeinsam gehen

Hersteller

AstraZeneca

Für wen ist die App gedacht?

Menschen mit Asthma

Was bietet die App?

Atemwege gemeinsam gehen (AGG) ist eine Trainings-App für Menschen mit Asthma. Die App möchte die Nutzer mit einem für Patientinnen und Patienten mit Asthma bronchiale abgestimmten Trainingsplan zu mehr Bewegung motivieren.

Vor der Nutzung sollen eine sportmedizinische Untersuchung erfolgen und Details des Trainings mit dem behandelnden Arzt/der behandelnden Ärztin besprochen werden. Die App beinhaltet einen Trainingskalender mit zwei bis drei Kraft- bzw. Ausdauerin-

heiten pro Woche, welcher die Trainingsumfänge und -intensität langsam innerhalb von drei Monaten aufbaut.

Neben dem Trainingskalender bietet die App folgende Inhalte:

Ausdauertraining (Walken, Joggen, Radfahren etc.): Die in einer ärztlichen Belastungsuntersuchung ermittelte maximale Herzfrequenz dient als Grundlage für die Intensitätssteuerung des Ausdauertrainings. Der individuelle Trainingsherzfrequenzbereich kann anhand von Tabellen abgelesen werden. Für das Krafttraining sind Übungsvideos mit Olympiasiegerin Heike Drechsler hinterlegt. Es kann zwischen zwei leichten und zwei schweren Übungsprogrammen ausgewählt werden, mit denen jeweils die wichtigsten Muskelgruppen des gesamten Körpers trainiert werden. Nach zwölf absolvierten Einheiten wird jeweils ein weiteres,

drittes leichtes oder schweres Trainingsprogramm freigeschaltet. Jede Krafttrainingseinheit beginnt mit einem kurzen Warm-up und endet mit Dehnübungen.

Wissensvermittlung rund um Themen wie z.B. Asthmakontrolle oder Tipps zum Sport bei Asthma runden das Angebot ab.

Wie kann ich die App bekommen?

Die App ist kosten- und werbefrei und kann für Android oder iOS aus den jeweiligen App Stores heruntergeladen werden. Es wird kein Account benötigt und es müssen keine persönlichen Daten hinterlegt werden.

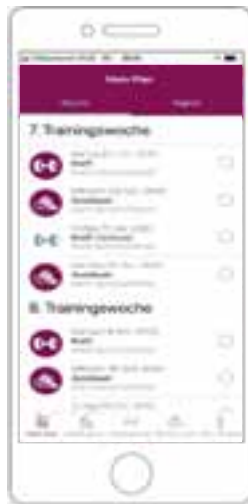


Alternativ scannen Sie diesen QR-Code mit Ihrer Handykamera.

Trainingsplan

Ausdauertraining

Krafttraining



Screenshots aus der App „Atemwege gemeinsam gehen“



Kaia-COPD-Therapie-App

Name der App
KAIA COPD

Hersteller
Kaia Health Software GmbH,
München

Für wen ist die App gedacht?
Menschen mit COPD

Was bietet die App?
Inhaltlich handelt es sich um verschiedene Module aus den Bereichen Kraft- und Mobilisationsübungen, Entspannung und Wissen. Das jeweilige Trainingsprogramm wird anhand der individuell getätigten Gesundheitsinformationen des Nutzers/der Nutzerin

auf ihn/sie abgestimmt. Dabei kann der Nutzer zwischen verschiedenen Übungen auswählen – ergänzt werden diese durch animierende Videos. Auf Wunsch kann die Übungsausführung über einen virtuellen Bewegungsscoach über die Kamera des Endgeräts automatisch verfolgt und überwacht werden. Trainingsergebnisse und -fortschritte können eingesehen und dokumentiert werden, ebenso, wie sich Atemnot, körperliches Wohlbefinden und die physische Aktivität über die Zeit verändern. Push-Nachrichten sollen die Nutzer motivieren die Trainingseinheiten regelmäßig durchzuführen.

Wie kann ich die App bekommen?

Bezug über den App-Store, Nutzung im Rahmen von Verträgen mit gesetzlichen Krankenkassen sowie in Studien und Pilotprojekten. Die Kaia-App befindet sich aktuell im Zulassungsverfahren, um als digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) gelistet zu werden. Ist dieser Schritt erfolgt, so kann der Arzt die „App auf Rezept“ verordnen. Die Kosten für die App-Nutzung werden dann von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen.



Alternativ scannen Sie diesen QR-Code mit Ihrer Handykamera.

Ausführliche COPD Schulung



Individualisierte Bewegungsübungen



Atemübungen und Entspannungen



Screenshots aus der KAIA-COPD-App



Aktiv mit COPD

Name der App

Aktiv mit COPD

Hersteller

AstraZeneca

Für wen ist die App gedacht?

Menschen mit COPD

Was bietet die App?

Diese App kann dabei helfen, durch ein regelmäßiges körperliches Training, die Gesundheit von Menschen mit COPD zu verbessern.

Die App beinhaltet fünf Trainingsprogramme bestehend jeweils aus fünf Übungen zur Kräftigung, Mobilisation und Dehnung plus ein Ausdauertraining. Für die Durchführung der Übungen

werden lediglich einige einfache Hilfsmittel wie z.B. Gymnastikmatte (für Bodenübungen), Wasserflaschen, Handtuch, Theraband und einen Stepper bzw. eine Treppenstufe benötigen. Die Hilfsmittel werden auf der Startseite eines jeden Trainingsprogrammes angezeigt, sodass diese vor dem Training bereitgestellt werden können. Alle Übungen werden zunächst in Videoanweisungen ausführlich erklärt und können dann gemeinsam mit dem virtuellen Trainer absolviert werden. Dieser gibt fortlaufend Hinweise und Tipps zur korrekten Ausführung der Übungen.

Bei den Trainingsprogrammen gibt es drei verschiedene Schwierigkeitsstufen

(leicht, mittel und schwer). Begonnen werden sollte im Zweifel immer mit den einfachen Programmen und dann (je nach Machbarkeit) im Laufe der Zeit zum mittelschweren und den beiden schweren Programmen gesteigert werden.

Wie kann ich die App bekommen?

Die App „Aktiv mit COPD“ wird voraussichtlich ab Juni 2022 in den jeweiligen App Stores kosten- und werbefrei zum Download bereitstehen. Es wird kein Account benötigt und es müssen keine persönlichen Daten hinterlegt werden.

Informationen



Trainingsprogramme



Screenshots aus der App „Aktiv mit COPD“

Fazit

Aktuell gibt es erste deutschsprachige Trainingsapps speziell für Menschen mit COPD oder Asthma. Diese können beim häuslichen Training unterstützend eingesetzt werden. Aber unabhängig davon, ob mit oder ohne digitale Unterstützung durch Apps, das entscheidendste ist, dass Patienten mit COPD oder Asthma in ihrem Alltag langfristig so gut es geht körperlich aktiv sind und ein regelmäßiges körperliches Training durchführen. Dies leistet einen erheblichen Beitrag, damit der Alltag um vieles leichter wird und mit weniger Luftnot gelingt. Also: bleiben Sie aktiv – es lohnt sich!!



Dr. Rainer Glöckl

Dipl.-Sportwissenschaftler
Forschungsinstitut für Pneumologische Rehabilitation
Schön Klinik
Berchtesgadener Land
Schönau am Königssee

14. Symposium Lunge



COPD und Lungenemphysem
 Erste Anzeichen erkennen, Diagnostik
 und mögliche Therapieoptionen

am Sa. 03.09.2022 von 10:00 bis 15:00 Uhr

Das 14. Symposium-Lunge findet in Form eines virtuellen Kongresses statt.

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

Kostenlos teilnehmen unter:

www.copd-deutschland.de

www.lungenemphysem-copd.de

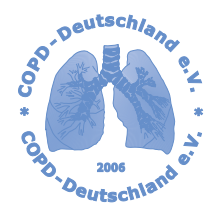


SCAN ME



SCAN ME

Veranstalter:



Mitveranstalter:



Symposium Lunge

COPD/Emphysem: Erste Anzeichen und Unterschiede

Luftnot wird zunächst oft bagatellisiert

Gemeinsamkeiten und Unterschiede

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

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

Chronisch obstruktive Bronchitis

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

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

Weiter spielen Klimaeinflüsse eine Rolle. Die Rezidivauslösung geschieht häufig durch Virusinfekte („Erkältungen“). Die Erkrankung ist über Jahre langsam fortschreitend; Dyskrinie (zähe Schleimbildung), Entzündung der Bronchialschleimhaut, Schleimhautödem (Schleimhautschwellung aufgrund der Einlagerung von Flüssigkeit) und ein durch unterschiedliche Faktoren verursachte Bronchokonstriktion (Bronchialverkrampfung) bedingen die zunächst reversible (rückgängig zu machende), später häufig irreversible (nicht mehr rückgängig zu machende) bronchiale Obstruktion. Die dadurch erhöhte Atemarbeit erklärt die Luftnot des

chronischen Bronchikers, die zunächst nur unter körperlicher Belastung, in fortgeschrittenem Stadium auch in Ruhe auftritt. Vom Gasaustausch her kommt es zunächst zu einer Sauerstoff (O_2)-Erniedrigung durch sog. Verteilungsstörungen. Der funktionelle Endzustand ist die Mangelbelüftung der Lungenbläschen mit zusätzlicher Erhöhung des CO_2 -Wertes im Blut.

Lungenemphysem

Das Emphysem ist gekennzeichnet durch eine irreversible Erweiterung und Zerstörung kleinster Bronchien und Lungenbläschen.

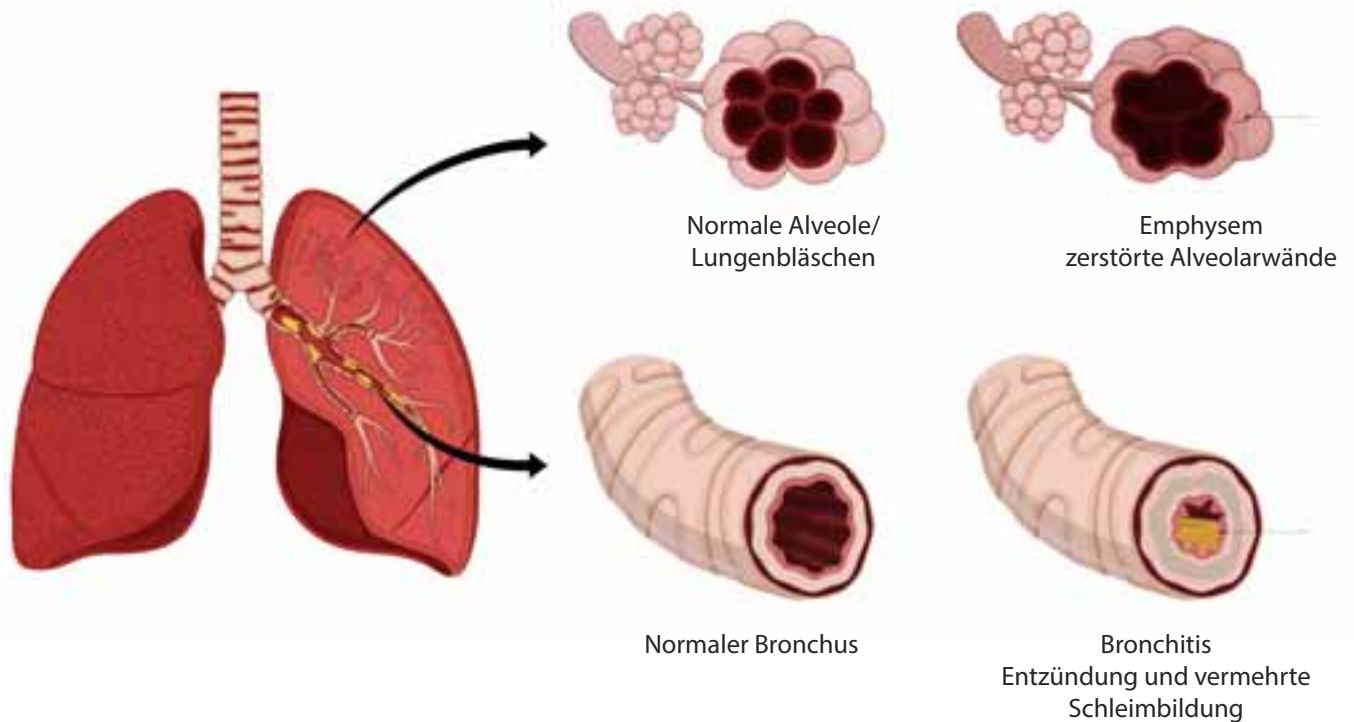
Als Ursache kommen sowohl äußere als auch körpereigene Faktoren in Betracht: Der mit Abstand wichtigste äußere Risikofaktor bei der Emphysementstehung ist das inhalative Zigarettenrauchen.

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

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

Je nach Ausmaß des Krankheitsbildes entsteht zunächst noch eine Gasaustauschstörung mit leichtgradig erniedrigtem O_2 -Wert im Blut und gleichzeitig erniedrigtem CO_2 -Wert, der erst mit zunehmender Erschöpfung der Atmungspumpe ansteigt. Mit der Zerstörung des Lungengewebes geht einher eine Verringerung des Gefäßbettes der Lunge, woraus eine Rechtsherzbelastung mit Entwicklung eines Cor pulmonale („Lungenherz“) resultiert. Typisch ist auch eine fortschreitende Abnahme des Körpergewichts.

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



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

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

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

Der Hausarzt wird danach eine körperliche Untersuchung sowie eine einfache Lungenfunktionsprüfung in

Form einer Spirometrie durchführen. Bei der körperlichen Untersuchung werden u.a. der Klopfeschall der Lunge und das Atemgeräusch erfasst. Diese Befunde können trotz Vorliegen einer COPD unauffällig sein.

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

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

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

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

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

Der Pneumologe wird bei der Erstuntersuchung zusätzlich zur Spirometrie eine sog. Bodyplethysmografie zur

Messung von Atemwegswiderstand und Lungenvolumen, sowie eine Blutgasanalyse zur Messung des Sauerstoff- und Kohlendioxiddrucks im Blut veranlassen.

Ergänzt wird diese Untersuchung durch Messung der sog. Diffusionskapazität (die Bestimmung lässt Aussagen über den Sauerstoffaustausch in der Lunge zu), die sehr wichtig in der Emphysemdiagnostik ist.

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

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

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

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



Professor Dr. Kurt Rasche
Direktor HELIOS Klinikum
Wuppertal
Klinikum der Universität
Witten/Herdecke – Bergisches
Lungenzentrum
Klinik für Pneumologie,
Allergologie, Schlaf- und
Beatmungsmedizin

Hinweis: Veröffentlichung in Anlehnung an den gleichnamigen Vortrag anlässlich des 13. Symposiums Lunge. Der Beitrag wurde in der begleitenden Kongresszeitung erstveröffentlicht.

Nachgefragt, speziell zum Lungenemphysem

In Anlehnung an seinen Vortrag beantwortet Professor Dr. Kurt Rasche ergänzend einige Fragen zum Lungenemphysem.

Ist das Symptom der Belastungsatemnot, unmittelbar nach Beginn einer Belastung - das sich in einer erschwerten Atmung und dem Gefühl, nicht mehr genug Luft zu bekommen äußert - primär Zeichen eines Lungenemphysems?

Bei den chronischen Lungen- und Atemwegserkrankungen ist die sofortige Belastungsluftnot für das Emphysem im Gegensatz zum Asthma sehr typisch. Beim Emphysem wirkt sofort die eingeschränkte Atemmechanik mit erschlafftem Lungengewebe und Kollaps der Atemwege bei Ausatmung und Lungenüberblähung mit Behinderung der Einatmung. Beim Asthmatiker kommt es dagegen erst im Verlauf der weiteren Belastung zu einer Reizung und Verkrampfung der Atemwege am Ende oder nach der Belastung.

Welche Areale sind bei einem Lungenemphysem zu meist betroffen und welche Bedeutung hat dies?

Beim Emphysem sind oft zunächst die oberen Lungenanteile betroffen, es gibt aber auch eine diffuse, also die ganze Lunge betreffende Form des Emphysems. Beim Alpha-1-Antitrypsin-Mangel (AAT1-Mangel) sind allerdings primär die unteren Lungenpartien betroffen. Die Folgen für die Luftnot sind aber ähnlich.

Kann eine weitere Zerstörung von Lungenbläschen verhindert werden? Welchen Einfluss haben z. B. ein Rauchstopp oder körperliche Aktivität?

Beim Rauchstopp kommt es oft zu einem Stillstand der Emphysembildung. Das muss aber nicht immer der Fall sein. Manchmal schreitet der Prozess auch aufgrund angestoßener Entzündungsprozesse fort. Durch körperliche Aktivität wird das Emphysem zwar nicht beseitigt oder geheilt. Das Training der Atemmuskulatur kann aber eine emphysematisch umgebaute Lunge besser kompensieren, d. h. Defizite können ausgeglichen werden.

Welche Rolle nimmt eine einmalige Testung eines möglicherweise vorliegenden Alpha-1-Antitrypsin-Mangels bei einer diagnostizierten COPD ein?

Bei neu aufgetretener COPD muss dieser Test gemacht werden. Liegt kein Mangel vor, muss er nicht wiederholt werden. Liegt ein Mangel vor, so muss unter Umständen an eine Substitution (medikamentöse Therapie per Infusion) gedacht werden. Aber auch bei einem AAT1-Mangel sind die sonstigen Maßnahmen zur Behandlung

der COPD extrem wichtig, fast noch wichtiger als die Substitution!

Wann ist bei Vorliegen eines Lungenemphysems ergänzend zur Diagnostik eine Computertomografie erforderlich?

Bei der Erstdiagnose eines Lungenemphysems bzw. einer COPD sollte immer eine CT-Untersuchung durchgeführt werden. Sie stellt einen wichtigen Baustein in der Emphysem diagnostik dar. Weiterhin können Begleiterkrankungen erkannt werden (z. B. zufällig zu entdeckende therapierbare Lungentumoren). Schließlich kann anhand des CT auch erkannt werden, ob ein Patient für die Therapie mit Ventilen und Coils in Frage kommt.

Ist bei COPD-Patienten mit einem vorliegenden Lungenemphysem grundsätzlich eine kardiologische Betreuung sinnvoll? Was ist zu beachten?

Eine kardiologische Mitbetreuung ist auch bei Lungenemphysem sinnvoll. Zur Basisuntersuchung gehören am Anfang ein EKG und eine Echokardiografie. Da COPD und koronare Herzkrankheit beide oft als wesentliche Ursache das Rauchen haben, sollte im Zweifelsfall durch den Kardiologen auch eine Koronarinsuffizienz ausgeschlossen werden. Schließlich kann ein Emphysempatient auch einen Lungenhochdruck entwickeln, der durch die Echokardiografie erkannt werden kann.

Mit jeder Ausgabe der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge wird in der Rubrik „Symposium Lunge“ jeweils ein Thema der vergangenen Veranstaltung aufgegriffen. Beachten Sie auch die Ankündigung für das kommende Symposium am 3. September 2022.

Das Symposium Lunge ist eine jährlich jeweils im September stattfindende Veranstaltung, die von Patienten für Patienten durchgeführt wird. Die Initiative dazu kam von Jens Lingemann, der als Betroffener gemeinsam mit seiner Frau Heike für die Organisationsleitung der Symposien verantwortlich ist.

Veranstalter des Symposium Lunge ist der COPD – Deutschland e.V. www.copd-deutschland.de gemeinsam mit der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland.



Shop: www.oxycare.eu

Beatmung mit COPD-Modi

(ähnlich der sog. Lippenbremse)

• **prisma VENT 30/40/50/50-C/ LUISA** von Löwenstein Medical



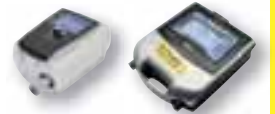
• **OXYvent Cube 30 ATV**

- Target Volumen
- Target Minuten Volumen
und Triggersperrzeit einstellbar

Made in Germany
Angebotspreis*
2.695,00 €



• **Stellar 150/Astral 150 mit Modus iVAPS** von ResMed



Weitere Informationen über Geräte und NIV Beatmung bei COPD auf unserer Website www.oxycare-gmbh.de:
Therapie/Beatmung

Sauerstoffversorgung

– Stationär, mobil oder flüssig z.B.:

• **SimplyGo**, mit 2 l/min Dauerflow

• **SimplyGo Mini**, ab 2,3 kg

• **Inogen One G5**, ab 2,15 kg

• **Platinum Mobile POCI** mit Stufen 1 - 6
Shop-Preis ab 2.195,00 €*



Schlafapnoe

• **Löwenstein PrismaLine**

• **ResMed AirSense IO AutoSet**

• **AirMini autoSet ResMed Reisegerät** mit AirFit P10 mit wasserloser Befeuchtung, nur 300 g Gewicht, perfekt für die Reise

• **Masken in großer Auswahl**



• **CPAP Masken-Schlafkissen** mit 6 Schlafzonen, kann Leckagen verhindern

35,50 €



Bundesweiter Service:

- Schnelle Patientenversorgung
- 24h technischer Notdienst

im Shop zubuchbar



Finger-Pulsoxymete OXY 310

*solange der Vorrat reicht

29,95 €



OXYCARE GmbH Medical Group

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

E-Mail ocinf@oxycare.eu · Shop: www.oxycare.eu



Ihr Weg zur nächsten Ausgabe **Patienten-Bibliothek®**

Atemwege und Lunge

Natürlich, die Zeitschrift liegt in Deutschland und in Österreich weiterhin kostenfrei zur **Mitnahme bei Ihrem Arzt, in der Klinik, der Apotheke, dem Physiotherapeuten oder den Selbsthilfe- und Lungensportgruppen** aus. Diese Verteilergruppen können die Zeitschrift und ebenso die Ratgeber kostenfrei zur Auslage und Weitergabe als Sammelbestellung über www.Patienten-Bibliothek.de anfordern.

Lesen Sie online als PDF-Datei alle bisher erschienenen Ausgaben der Zeitschrift Patienten-Bibliothek sowie alle Themenratgeber – kostenfrei und ohne Registrierung – oder als Einzelbeiträge auf www.Patienten-Bibliothek.org.



Seit Anfang 2019 kann die jeweils aktuelle Ausgabe der Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge auch über den **Buch- und Zeitschriftenhandel** erworben werden. Die ISBN finden Sie auf dem Deckblatt und im Impressum.

Bestell- und Lieferservice

Sie möchten die nächste Ausgabe der Zeitschrift **ganz bequem nach Hause geliefert** bekommen? Nutzen Sie unseren Versandservice ohne Abonnementverpflichtung.

Wichtig: Der Bestellauftrag erhält erst Gültigkeit, sobald die entsprechende Einzahlung auf das u.g. Konto erfolgt ist. Bitte notieren Sie Ihre komplette Anschrift auf der Überweisung!

Bestellungen können formlos per E-Mail (Angabe der Bestellung und Lieferadresse nicht vergessen!) an info@Patienten-Bibliothek.de, über das Bestellsystem auf www.Patienten-Bibliothek.de oder per Einsendung des nachfolgenden Bestellcoupons erfolgen. Bitte senden Sie den Bestellcoupon an:

Patientenverlag, Unterer Schranenplatz 5, 88131 Lindau



Hiermit bestelle ich folgende Ausgabe(n) der Patientenzeitschrift Atemwege und Lunge

Atemwege und Lunge 2022	Frühjahr <input type="checkbox"/>	Sommer <input type="checkbox"/>	Herbst <input type="checkbox"/>	Winter <input type="checkbox"/>
	15.03.2022	01.06.2022	01.09.2022	30.11.2022
Atemwege und Lunge 2023	Frühjahr <input type="checkbox"/>	Sommer <input type="checkbox"/>	Herbst <input type="checkbox"/>	Winter <input type="checkbox"/>
	15.03.2023	01.06.2023	01.09.2023	30.11.2023

Der Bezugspreis für **eine** Ausgabe beträgt € 6,50 (in Deutschland) und € 9,50 (im europäischen Ausland) inkl. Porti und Versandkosten.

Vorname _____ Name _____

Straße _____ Hausnummer _____

PLZ _____ Ort _____

E-Mail für Rechnungsversand _____

Empfänger	Patientenverlag
Geldinstitut	Sparkasse Lindau
IBAN	DE91 7315 0000 1002 2242 67
BIC	BYLADEM1MLM
Verwendungszweck	Angabe der Ausgabe(n) und der kompletten Lieferadresse



Ernährungstipps und Rezepte aus der Praxis (Teil 11)

Lungenpower mit Zwischenmahlzeiten

Bei COPD ist die richtige Energie- und Nährstoffzufuhr eine wichtige Grundlage für die körperliche Belastbarkeit. Jedoch vernachlässigen viele COPD-Patienten regelmäßiges Essen, lassen Mahlzeiten aus und/oder essen zu große Portionen. Die Folge ist eine schlechte Nährstoffversorgung und zu wenig „Power“. Ein gut strukturierter Mahlzeitenplan fördert das Wohlbefinden und die Belastbarkeit.

Lieber öfter, dafür weniger essen!

Häufigere Mahlzeiten versorgen den Körper laufend mit Nährstoffen und entlasten Magen, Darm und Lunge. Bei COPD wird die Verteilung der Energie und

Nährstoffe auf vier bis fünf, bei Untergewicht

sogar auf sechs bis acht (Zwischen-

Mahlzeiten empfohlen. Bei häufigeren

Mahlzeiten sollten diese natürlich entsprechend

kleiner ausfallen

als bei drei großen

Mahlzeiten.

Weniger Platz für den Magen

Mit kleineren Mahlzeiten wird Atemnot nach dem Essen vermieden. Die an COPD erkrankte Lunge benötigt oft mehr Platz im Thorax. Dies betrifft vor allem Patienten mit einem Lungenemphysem. Auch ein Zwerchfellhochstand, z.B.

bei stark übergewichtigen Patienten, lässt der Lunge weniger Ent-

faltungsräume. Dadurch reduziert sich die

mögliche Füllmenge des Magens. Ein (zu) voller Magen drückt auf die erkrankte Lunge und führt bei den Patienten zu Atemnot, Unwohlsein und weniger Belastbarkeit nach dem Essen.

Häufige Begleiterkrankung: (stiller) Reflux

Jeder dritte COPD-Patient leidet an einer Reflux-Krankheit, zum Teil auch unwissend und ohne Sodbrennen. Die aufsteigende Magensäure kann die Symptomatik der Atembeschwerden durch einen Reizhusten verschlechtern. Deshalb sollte ein Reflux generell behandelt – oder durch eine Ernährungstherapie mit regelmäßigen (Zwischen-)Mahlzeiten und kleinen Portionen vermieden werden.

Zwischenmahlzeiten als Eiweißquelle

Zwischenmahlzeiten eignen sich gut als Ergänzung der Eiweißzufuhr. Denn der Eiweißbedarf ist bei COPD deutlich höher und sollte zur Vorbeugung einer Mangelernährung abgedeckt werden. Besonders sinnvoll ist eine eiweißreiche (Zwischen-)Mahlzeit nach sportlicher Aktivität – denn damit werden die erforderlichen Bausteine für einen Muskelaufbau geliefert. Der Eiweißgehalt sollte also bei der Wahl von Zwischenmahlzeiten berücksichtigt werden. Gut geeignet sind:

- Milchprodukte, z.B. Naturquark
- Nüsse und Kerne
- Vollkorngetreide, z.B. Haferflocken
- Eierspeisen, z.B. Pfannkuchen

Bewusst essen: Sättigungsgefühl wahrnehmen

Essen soll uns gut tun! Das Ziel sind angenehme Sättigung und Wohlbefinden nach dem Essen. Dafür ist es empfehlenswert, die Essenszeit auf mindestens 20 Minuten auszudehnen, Pausen beim Essen zu machen und ohne Ablenkung (Fernsehen, PC) zu essen. Das bewusste Essen schult die Wahrnehmung des Sättigungssignals vom Körper.

Zwischenmahlzeiten bei Untergewicht

Besonders Patienten mit einem Untergewicht profitieren von häufigen und kleinen Mahlzeiten, um ihren hohen Energiebedarf abzudecken und einem weiteren Gewichtsverlust vorzubeugen. Snacks, Lieblingsspeisen und kleine Zwischenmahlzeiten sollten deshalb immer griffbereit sein.

Ihre Lunge braucht Power! Probieren Sie gleich unsere leckeren Snacks und Zwischenmahlzeiten!



Bananeneis

(Grundrezept)

Nährwerte pro Kugel:

61 kcal, 1,3 g Eiweiß, 0,5 g Fett, davon 0,3 g gesättigt

Zutaten für 3 Kugeln:

130 g Banane in Scheiben, tiefgefroren
80 g Milch (1,5 % Fettanteil)



Zubereitung

- Banane mit der Milch zu einer cremigen Eismasse mixen.

Das Bananeneis kann nach Belieben weiterverarbeitet werden, zum Beispiel zu:

Bananeneis Schokosplitter

Nährwerte pro Kugel:

106 kcal, 2,6 g Eiweiß, 3,2 g Fett, davon 2 g gesättigt

Zutaten für 3 Kugeln:

Bananeneis Grundzutaten, dazu
20 g Zartbitterschokolade
10 g Backkakaopulver

Zubereitung

- Banane und Kakaopulver mit der Milch zu einer cremigen Eismasse mixen. Anschließend die Zartbitterschokolade hinzugeben, erneut mixen.

Bananeneis Nussstückchen

Nährwerte pro Kugel:

112 kcal, 2,6 g Eiweiß, 6,8 g Fett, davon 0,7 g gesättigt

Zutaten für 4 Kugeln:

Bananeneis Grundzutaten, dazu
20 g Haselnussmus
20 g Haselnuss gehackt

Zubereitung

- Banane mit der Milch und dem Nussmus zu einer cremigen Eismasse mixen. Anschließend die gehackten Haselnüsse unterheben.

Mango-Maracuja-Sorbet

Nährwerte pro Kugel:

55 kcal, 0,7 g Eiweiß, 0,2 g Fett, davon 0,06 g gesättigt

Zutaten für 3 Kugeln:

100 g Banane in Scheiben, tiefgefroren
100 g Mangostücke gefroren
30 g Maracujasaft

Zubereitung

- Die gefrorenen Früchte mit dem Maracujasaft zu einer cremigen Masse mixen.

Himbeer-Holundereis mit Minze

Nährwerte pro Kugel:

82 kcal, 1,7 g Eiweiß, 0,9 g Fett, davon 0,5 g gesättigt

Zutaten für 3 Kugeln:

130 g Banane in Scheiben, tiefgefroren
50 g Himbeere tiefgefroren
60 g Joghurt (3,5 % Fettanteil)
20 g Holunderblütensirup
10 g frische Minze (inklusive Stängel)

Zubereitung

- Die Minze und die gefrorenen Früchte mit dem Joghurt und dem Sirup zu einer cremigen Eismasse mixen.





„Korn“iger Müsliriegel

(Nährwerte pro Riegel (60 g): 188 kcal, 5,3 g Eiweiß, 7,5 g Fett, davon 1,3 g gesättigt)

Zutaten für 10 Riegel:

- 150 g Haferflocken fein
- 20 g Sesam
- 20 g Leinsamen
- 50 g Pistazien (ungesalzen)
- 100 g Sultaninen
- 30 g Honig
- 20 g Nussmus
- 15 g Kakaonibs
- 200 g Banane
- 40 g Zartbitterschokolade

Zubereitung

- Die Körner, Kakaonibs und die Haferflocken mit den Sultaninen vermischen.
- Banane zerdrücken und mit dem Honig und dem Nussmus vermengen.
- Feuchte und trockene Zutaten vermischen und gleichmäßig auf ein mit Backpapier ausgekleidetes Blech streichen.
- Bei 200 C° ca. 20 Minuten backen, währenddessen Schokolade über einem Wasserbad schmelzen.
- Die Masse auskühlen lassen und in 10 Riegel von je 60 g portionieren. Mit geschmolzener Schokolade dekorieren.

Tipp: Probieren Sie auch ein anderes Nussmus, z.B. Haselnuss- oder Cashewmus, aus. Statt Rosinen können auch Beeren oder Schokodrops verwendet werden.



Mediterraner Vollkorn Nudelsalat

(Nährwerte pro Portion: 269 kcal, 9,5 g Eiweiß, 15,2 g Fett, davon 5,2 g gesättigt)

Zutaten für 6 Portionen:

- 200 g Vollkornnudeln
- 150 g Feta, zerbröseln
- 80 g Kirschtomaten
- 80 g Rucola
- 15 Kalamata-Oliven entsteint

Für das Dressing:

- 2 Hände voll Basilikum
- 30 g Olivenöl
- 20 g Zitronensaft
- 15 g Haselnüsse geröstet
- ½ Knoblauchzehe

Zubereitung

- Die Nudeln in Salzwasser al dente kochen. Etwas Pastawasser aufbewahren.
- Die warmen Vollkornnudeln mit dem zerbröselten Feta, den Oliven und den Tomaten vermengen.
- Aus den Dressing-Zutaten mit Mörser und Stößel oder Pürrierstab ein Dressing herstellen. Das Dressing mit dem Salat vermischen und erkalten lassen.
- Mit dem Rucola servieren.

Tipp: Probieren Sie auch mal Kapern oder getrocknete Tomaten im Nudelsalat.



Herzhafte Zucchini-Käse-Muffins

(Nährwerte pro Muffin: 125 kcal, 7 g Eiweiß, 5,8 g Fett, davon 2,6 g gesättigt)

Zutaten für 6 Muffins:

150 g	Joghurt (3,5 % Fett)
100 g	Zucchini in Streifen geraspelt
85 g	Haferflockenmehl
2	Eier
40 g	Käse gerieben (z.B. Gouda)
5 g	Backpulver
	Salz, Rosmarin, Thymian

Zubereitung

- Joghurt mit den Eiern und dem Käse cremig aufschlagen.
- Haferflockenmehl, Backpulver mit einer Prise Salz und den Kräutern vermengen.
- Feuchte und trockene Zutaten zu einer Masse vermischen, und die geraspelten Zucchini unterheben.
- In 6 Muffinförmchen portionieren und bei 175 °C ca. 20 Minuten im Ofen backen.

Tipp: Die Muffins können auch mit Pilzen statt Zucchini zubereitet werden!

Süße Beeren-Käsekuchen-Muffins

(Nährwerte pro Muffin: 119 kcal, 5 g Eiweiß, 3,5 g Fett, davon 1,2 g gesättigt)

Zutaten für 6 Muffins:

150 g	Joghurt (3,5 % Fett)
65 g	Haferflockenmehl
2	Eier
85 g	Beeren (z.B. Himbeeren oder Blaubeeren)
40 g	Zucker
5 g	Backpulver
	Salz, Vanille, Zitronenabrieb

Zubereitung

- Joghurt mit den Eiern und dem Zucker cremig aufschlagen.
- Haferflockenmehl, Backpulver, eine Prise Salz und die Aromaten vermengen.
- Feuchte und trockene Zutaten zu einer Masse vermischen, die Beeren unterheben.
- In 6 Muffinförmchen portionieren und bei 175 °C ca 20 Minuten im Ofen backen.

Guten Appetit!

wünschen die Ernährungstherapeutinnen
der Nordseeklinik Westfalen
Wyk auf Föhr



Roxana J. Nolte-Jochheim, BSc

Britta Ziebarth, MSc

Veranstaltungen

Samstag, 11. Juni 2022 Präsenz

2. Aachener Alpha-1-Antitrypsin-Mangel Tag

09.00-18.00 Uhr

Center for Teaching and Training

Forckenbestraße 71, 52074 Aachen

Anmeldung erbeten:

Telefon 0241 – 80-36606

alpha1@ukaachen.de

Freitag, 24.-Samstag, 25. Juni 2022 Präsenz

54. Bad Reichenhaller Kolloquium

Achtung: Findet jetzt in Berchtesgaden statt!

Workshop der LOT e.V. am Samstag, 10.00-12.30 Uhr

Themen: Respiratorische Insuffizienz/Ambulant erworbene Pneumonie

AlpenCongress Berchtesgaden (Kongresshaus)

Maximilianstraße 9, 83471 Berchtesgaden

www.br-kolloquium.de

Samstag, 03. September 2022 Online

14. Symposium Lunge

10.00-15.00 Uhr

Motto „Erste Anzeichen erkennen, Diagnostik und mögliche Therapieoptionen“

COPD – Deutschland e.V.

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

Samstag, 17. September 2022 Präsenz

25. Jahre Dt. Sauerstoff- und Beatmungsliga LOT

09.30-16:30 Uhr

Königliches Kurhaus, Kurstr. 6, 83435 Bad Reichenhall

Traditionelles Weißwurstessen am Sonntagmorgen

Weitere Informationen zeitnah auf

www.sauerstoffliga.de

Samstag, 24. September 2022 Präsenz und online

25. Deutscher Lungentag

Motto „Lungenerkrankungen erkennen!“

Einen Kalender mit bundesweiten Veranstaltungen rund um den 24. September finden Sie zeitnah auf

<https://www.lungentag.de>

Samstag, 08. Oktober 2022

1. Süddeutscher Alpha1-Patient*innentag

Alpha-1-Center Stuttgart und Alpha1-Leberzentrum Uniklinik Aachen

Veranstaltungsort: Stuttgart

Wiss. Leitung Dr. Alexander Rupp

rupp@lunge-stuttgart.de



Das Meer ganz nah, der Strand vor der Tür, die Stadt um die Ecke. Und SIE mittendrin!

Unsere Nordseeklinik Westfalen liegt in 1A-Lage, direkt am feinsandigen Hauptstrand und der Strandpromenade des Heilbads Wyk auf der Insel Föhr, wenige Meter von der Altstadt und dem Hafen entfernt.

Ein erfahrenes, gesundheitsorientiertes Mitarbeiterteam freut sich, Sie ärztlich, therapeutisch und persönlich auf Ihrem individuellen Weg der Krankheitsbewältigung und Gesundung zu begleiten.

Eine wertschätzende und unterstützende Kommunikation ist für uns dabei wesentlich im Umgang miteinander. Seien Sie herzlich willkommen.

**NORDSEEKLINIK
WESTFALEN**
PNEUMOREHA AM MEER

Gesundheitskompetenz für Meer Lebensqualität



- Schwerpunktambulanz für COPD, Asthma, Lungenemphysem & COVID-19 Folgeerkrankungen
- Wohnen direkt am Strand. Klimatische Reize, schadstoffarme Luft, Meeresaerosol
- **PRÄGRESS®-Konzept** mit Ernährungstherapie, Bewegung & Atmung und Stärkung mentaler Ressourcen
- Nachhaltige Reha mit wissenschaftlicher Expertise www.atemwege.science
- Patientenorientierter Familienbetrieb mit den gelebten Werten Vertrauen, Unterstützung und Transparenz
- Beihilfefähig
- alle Renten- & Krankenkassen

Sandwall 25-27
25938 Wyk auf Föhr
Telefon 0 46 81 / 599-0
info@Nordseeklinik.online
www.Nordseeklinik.online

Long Covid: Genesen, noch nicht gesund!

Das Virus ist nicht mehr nachweisbar. Trotzdem zeigen sich im späteren Verlauf multiple Folgeerkrankungen. Als Lungenfachklinik sammeln wir seit März 2020 Erfahrungen mit LONG-COVID. Seit Januar 2021 bietet unser Team jetzt mit dem **CORONACH®**-Konzept seine Expertise und Erfahrung an: www.CORONACH.info

Kontaktadressen

Selbsthilfeorganisationen



Alpha 1 Deutschland

Gesellschaft für Alpha-1-Antitrypsin-Mangel-Erkrankte e.V.
Alte Landstraße 3, 64579 Gernsheim
Kostenfreie Servicenummer 0800 - 5894662
www.alpha1-deutschland.org, info@alpha1-deutschland.org



Bundesverband Selbsthilfe Lungenkrebs e.V.

Rotenkruger Weg 78, 12305 Berlin
Telefon 016090 - 671779
www.bundesverband-selbsthilfe-lungenkrebs.de,
info@bundesverband-selbsthilfe-lungenkrebs.de



COPD – Deutschland e.V.

Landwehrstraße 54, 47119 Duisburg
Telefon 0203 – 7188742
www.copd-deutschland.de,
verein@copd-deutschland.de



Deutsche Sauerstoff- und Beatmungsliga LOT e.V.

Selbsthilfegruppen für Sauerstoff-Langzeittherapie
Frühlingsstraße 1, 83435 Bad Reichenhall
Telefon 08651 – 762148, Telefax 08651 – 762149
www.sauerstoffliga.de, geschaeftsstelle@sauerstoffliga.de

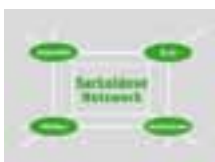
Lungenfibrose e.V.

Postfach 15 02 08, 45242 Essen
Telefon 0201 – 488990, Telefax 0201 – 94624810
www.lungenfibrose.de, d.kauschka@lungenfibrose.de



Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland

Lindstockstraße 30, 45527 Hattingen
Telefon 02324 – 999000,
www.lungenemphysem-copd.de,
shg@lungenemphysem-copd.de



Sarkoidose-Netzwerk e.V.

Rudolf-Hahn-Straße 248,
53227 Bonn
Telefon/Telefax 0228 – 471108
www.sarkoidose-netzwerk.de,
verein@sarkoidose-netzwerk.de

Patientenorientierte Organisationen



Arbeitsgemeinschaft Lungensport in Deutschland e.V.

Raiffeisenstraße 38, 33175 Bad Lippspringe
Telefon 0525 – 93706-03, Telefax 05252 – 937 06-04
www.lungensport.org, lungensport@atemwegsliga.de



Deutsche Atemwegsliga e.V.

in der Deutschen Gesellschaft für
Pneumologie
Raiffeisenstraße 38, 33175 Bad Lippspringe
Telefon 05252 – 933615,
Telefax 05252 – 933616
www.atemwegsliga.de,
kontakt@atemwegsliga.de



Deutsche Interdisziplinäre Gesellschaft für Außerklinische Beatmung (DIGAB) e.V.

Geschäftsstelle c/o Intercongress GmbH
Ingeborg-Krummer-Schroth-Straße 30, 79106 Freiburg
Telefon 0761 – 69699-28, Telefax 0761 – 69699-11
www.digab.de, digab-geschaeftsstelle@intercongress.de



Deutsche Lungenstiftung e.V.

Reuterdamm 77, 30853 Langenhagen
Telefon 0511 – 2155110,
Telefax 0511 – 2155113
www.lungenstiftung.de,
deutsche.lungenstiftung@t-online.de



www.lungeninformationsdienst.de

Helmholtz Zentrum München – Dt. Forschungszentrum
für Gesundheit und Umwelt GmbH



www.lungenaerzte-im-netz.de

Herausgeber: Deutsche Lungenstiftung e.V.
In Zusammenarbeit mit dem Verband
Pneumologischer Kliniken e.V.

Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)

[www.pneumologie.de/aktuelles-service/
patienteninformation/](http://www.pneumologie.de/aktuelles-service/patienteninformation/)

Impressum

Herausgeber

Offene Akademie und Patienten-Bibliothek e.V. i.G.
Unterer Schranenplatz 5, 88131 Lindau
Telefon 08382 – 9110125
www.patienten-bibliothek.de
info@patienten-bibliothek.de

Patientenbeirat

Beate Krüger, NIV-Patientin
Ursula Krütt-Bockenmühl, Deutsche Sauerstoff- und Beatmungsliga LOT e.V.
Jens Lingemann, COPD Deutschland e.V. und Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland
Jutta Remy-Bartsch, Bronchiektasen-/COPD-Patientin, Übungsleiterin Lungensport
Marion Wilkens, Alpha1 Deutschland e.V.

Wissenschaftlicher Beirat

Dr. Michael Barczok, Ulm
Bettina Bickel, München
Dr. Justus de Zeeuw, Köln
Michaela Frisch, Trossingen
Dr. Jens Geiseler, Marl
Prof. Dr. Rainer W. Hauck, Altötting
Prof. Dr. Felix Herth, Heidelberg
Prof. Dr. Klaus Kenn, Schönau
Prof. Dr. Winfried J. Randerath, Solingen
Monika Tempel, Regensburg
Prof. Dr. Claus F. Vogelmeier, Marburg
Sabine Weise, München

Verlag, Anzeigenvertrieb, Gestaltung

Patientenverlag Sabine Habicht
Laubeggengasse 10, 88131 Lindau
www.Patientenverlag.de
info@Patientenverlag.de

Verlagsleitung

Sabine Habicht
s.habicht@patienten-bibliothek.de

Redaktion

Sabine Habicht (Leitung)
Elke Klug (freie Mitarbeiterin)
Dr. phil. Maria Panzer DIGAB

Lektorat

Cornelia Caroline Funke M.A.
typoscriptum medicinae, Mainz

Layout

Andrea Künt
MediaShape, Grafik- und Mediendesign, Lindau

Bestellservice

Sigrid Witzemann, Lindau

Druck:

Holzer Druck und Medien GmbH & Co. KG
Fridolin-Holzer-Straße 22
88171 Weiler im Allgäu
www.druckerei-holzer.de

Ausgabe

Sommer 2022/8. Jahrgang
Auflage 30.000 Patienten
Auflage 4.000 Ärzte
ISSN (Print) 2627-647X
ISSN (Online) 2627-6542
ISRN 9783982064802

Erscheinungsweise

4 x jährlich
Nächste Ausgabe Herbst/05. September 2022

Schutzgebühr pro Heft

Deutschland 6,50 Euro
Ausland 9,50 Euro

Medienpartner



Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland

Jens Lingemann
Lindstockstraße 30, 45527 Hattingen
Telefon 02324 – 999000
www.lungenemphysem-copd.de
shg@lungenemphysem-copd.de



COPD – Deutschland e.V.

Landwehrstraße 54, 47119 Duisburg
Telefon 0203 – 7188742
www.copd-deutschland.de
verein@copd-deutschland.de



Alpha1 Deutschland

Gesellschaft für Alpha-1-Antitrypsin-Mangel Erkrankte e.V.
Alte Landstraße 3, 64579 Gernsheim
Kostenfreie Servicenummer 0800 – 5894662
www.alpha1-deutschland.org
info@alpha1-deutschland.org



Bundesverband Selbsthilfe Lungenkrebs e.V.

Rotenkruher Weg 78, 12305 Berlin
www.bundesverband-selbsthilfe-lungenkrebs.de
info@bundesverband-selbsthilfe-lungenkrebs.de
Telefon 0160 90 67 17 79



Deutsche Interdisziplinäre Gesellschaft für Außerklinische Beatmung (DIGAB) e.V.

Geschäftsstelle c/o Intercongress GmbH
Ingeborg-Krummer-Schroth-Straße 30
79106 Freiburg
Telefon 0761 – 69699-28
Telefax 0761 – 69699-11
www.digab.de



Deutsche Sauerstoff- und Beatmungsliga LOT e.V.

Frühlingsstraße 1, 83435 Bad Reichenhall
Telefon 08651 – 762148
Telefax 08651 – 762149
www.sauerstoffliga.de
geschaeftsstelle@sauerstoffliga.de



www.lungenaerzte-im-netz.de

Monks – Ärzte im Netz GmbH
Tegernseer Landstraße 138
81539 München
Telefon 089 – 642482-12
Telefax 089 – 642095-29
info@lungenaerzte-im-netz.de



HELMHOLTZ MUNICH

Lungeninformationsdienst

Helmholtz Zentrum München –
Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit
und Umwelt (GmbH)
Ingolstädter Landstraße 1, 85764 Neuherberg
Telefon 089 – 3187-2340
Telefax 089 – 3187-3324
www.lungeninformationsdienst.de
info@lungeninformationsdienst.de



Sarkoidose-Netzwerk e.V.

Rudolf-Hahn-Straße 148, 53227 Bonn
Telefon/Telefax 0228 – 471108
www.sarkoidose-netzwerk.de
verein@sarkoidose-netzwerk.de

Verteilte Auflage 34.000 Stück

An ca. 7500 Sammelbesteller Ärzte, Kliniken,
Apotheken, Patientenkontaktstellen, Gesund-
heitsämter, Geschäftsstellen von Krankenkassen,
Bibliotheken der www.Patienten-Bibliothek.de,
ca. 850 Sammelbesteller der Patientenorganisa-
tion Lungenemphysem-COPD Deutschland,
Alpha1 Deutschland, Bundesverband Selbsthilfe
Lungenkrebs, Alpha1-Austria und Lungensport-
gruppen in Deutschland und Österreich.
Täglich über 500 Aufrufe/Seitentreffer, allein
über Google/AdWords.

Bildnachweise

Deckblatt © Robert Kneschke, AdobeStock,
S3 Lysenko.A, S4 Robert Kneschke, S6 Prof. Dr.
Claus F. Vogelmeier, S7 TaweeWasurut, Adobe-
Stock, Andrzej Tokarski, S8 Jenny Sturm, S10
Robert Kneschke, Marion Wilkens, S11 alluranet,
AdobeStock, gesunder-wmk.de, S12-13 gesun-
der-wmk.de, S14 Klaus Polkowski, S15 VRD,
AdobeStock, S16 yugoro, S17 Ursula Krütt-Bok-
kemühl, Jan Schäferhoff, S18-20 air-be-c Medi-
zintechnik, S23-24 magele-picture, AdobeStock,
Monika Tempel, S25 Angelika Uher, S26 Nord-

seeklinik Westfalen, S27 Tobias May, ksenaz32,
grey, sommai, Scisetti Alfio, AdobeStock, Heft-
mitte S9 Matthias Seifert, FinePic, marku97,
S10-13 Patienten-Bibliothek, Matthias Seifert,
stas111, AdobeStock, S12 Tawesit, S13 ma-
rina_ua, Sherry Young, AdobeStock, S14 Stock-
PhotosArt, Sherry Young, beltado, AdobeStock,
S15 Dionisvera, rponjai, New Africa, Adobe-
Stock, S16 GSK, S37 Lungeninformationsdienst,
askaja, S38 Niklas Lang, Gizem Günes Günsel,
S39 Krakenimages.com, S40-41 Rani Gindl,
S43 Pixe-Shot, AdobeStock, S43-47 Sabine
Weise, S50 Dr. Rainer Glöckl, S53 Lee, Adobe-
Stock, S54 Prof. Dr. Kurt Rasche, S57-60 Nord-
seeklinik Westfalen, Wyk auf Föhr

Hinweise

Die namentlich gekennzeichneten Veröffentli-
chungen geben die Meinung des jeweiligen
Autors wieder. Anzeigen müssen nicht die
Meinung der Herausgeber wiedergeben.

Texte, Interviews etc., die nicht mit einem
Autorennamen oder einer Quellenangabe ge-
kennzeichnet sind, wurden von Sabine Habicht,
Redaktionsleitung, erstellt.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und
Fotos wird keine Haftung übernommen.

Eine Verwertung einschließlich des Nachdrucks
der in der Zeitschrift enthaltenen Beiträge und
Abbildungen sowie deren Verwertung und/oder
Vervielfältigung – z.B. durch Fotokopie, Über-
setzung, Einspeicherung und Verarbeitung in
elektronische Systeme oder Datenbanken, Mail-
boxen sowie für Vervielfältigungen auf CD-ROM
– ohne schriftliche Einwilligung des Verlages
sind unzulässig und strafbar.

Alle Rechte der vom Patientenverlag kopierten
Anzeigen und Beiträge liegen beim Verlag.

Die Informationen/Beiträge der Patientenzeit-
schrift „Patienten-Bibliothek - Atemwege und
Lunge“ können das Gespräch mit dem Arzt
sowie entsprechende Untersu-
chungen nicht ersetzen. Die
Patientenzeitschrift dient der
ergänzenden Information.

Beilage im Paketversand:

Ratinger :COPD und Reisen



Vorschau Herbst 2022

- Kongressberichterstattungen
- Was muss ich über meine Medikamente wissen?
- Infektionen – Entzündungen
- Langzeit-Sauerstofftherapie
- Tai Chi – Qi Gong
- Nordic Walking
- Atemphysiotherapie
- Patientenschulung
- Sonderausgabe Ernährung

Anzeige

Patienten-Bibliothek.de