



Kongresszeitschrift

15. Symposium Lunge



COPD und Lungenemphysem
Bestens informiert

von der Diagnose bis zur Therapie

am Sa. 02.09.2023 von 10:00 bis 15:00 Uhr

Das 15. 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

Veranstalter:



Mitveranstalter:



Impressum

Herausgeber:
COPD - Deutschland e.V.
Landwehrstraße 54
47119 Duisburg
Telefon: 0203-7188742
E-Mail: verein@copd-deutschland.de
Internet: www.copd-deutschland.de

Redaktion:
Jens Lingemann
COPD - Deutschland e.V.
Patientenorganisation
Lungenemphysem-COPD Deutschland

Inhalt und Gestaltung:
Jens Lingemann

Textkorrektur:
Heike Lingemann, Wilfried Kleist

Inhaltlich verantwortlich für die Fachbeiträge sind die jeweiligen Autoren.

Sämtliche Texte, Bilder und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt.

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

Symposium-Lunge 2023

Datum: 02. September 2023

Zeit: 10:00 - ca. 15:00 Uhr

Veranstalter: COPD - Deutschland e.V.

Mitveranstalter: Patientenorganisation Lungenemphysem - COPD Deutschland

Initiator: Jens Lingemann

Organisatoren: Heike und Jens Lingemann
Lindstockstraße 30
45527 Hattingen/NRW
Telefon: 02324 - 999959
E-mail: symposium-org@copd-deutschland.de

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

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

Organisation



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



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

Das 15. Symposium-Lunge stand unter dem Motto:

COPD und Lungenemphysem
Bestens informiert - von der Diagnose bis zur Therapie

In Deutschland leiden circa 8 % der Bevölkerung an einer chronisch obstruktiven Lungenerkrankung COPD

Eine chronische Erkrankung bedeutet, dass diese nicht nur lang andauert, sondern oftmals auch nicht geheilt werden kann und mit vielen Belastungen für Betroffene und Angehörige verbunden ist.

Im Laufe der letzten Jahre ist die COPD an die dritte Stelle der Volkskrankheiten gerückt und dennoch wird sie häufig viel zu spät erkannt und bei den Betroffenen unterschätzt.

Vor vielen Jahren haben wir angefangen es uns zur Aufgabe zu machen, Betroffenen und Angehörigen durch die so wichtige Aufklärung zu vermitteln, dass man trotz einer schweren Atemwegserkrankung den Alltag bewältigen kann und dass es möglich ist, mit den unterschiedlichsten Einschränkungen ein erfülltes Leben zu führen.

Für uns war das 15. Symposium – Lunge ein besonderes Jubiläum und wir freuen uns, Ihnen erneut interessante und wissenswerte Informationen durch unsere herausragenden Referentinnen und Referenten präsentiert zu haben.

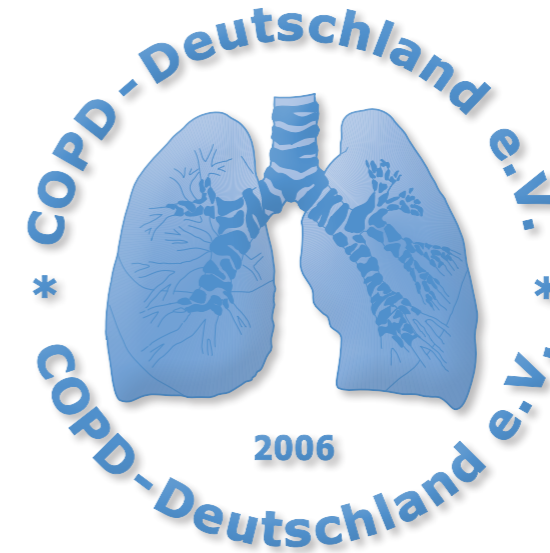
In dieser Online Ausgabe der Kongresszeitung des 15. Symposium – Lunge können Sie sämtliche Vorträge nachlesen.

In unserer Mediathek können Sie sämtliche Vorträge anschauen:
www.copd-deutschland.de/mediathek

Wir bedanken uns bei allen Referentinnen und Referenten, den Sponsoren des Symposiums und natürlich bei Ihnen, liebe Leser und Zuschauer, für Ihr Interesse und hoffen, dass Sie im nächsten Jahr wieder dabei sind.

Heike und Jens Lingemann, im September 2023

Veranstalter



COPD - Deutschland e.V.

Platinsponsor

OxyCare



Goldspensoren

AstraZeneca



GRIFOLS Deutschland



Linde Gas Therapeutics



MCM Klosterfrau



Silbersponsoren

air-be-c Medizintechnik



Cegla Medizintechnik

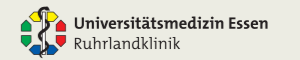


Schön Klinik Berchtesgadener Land



Silbersponsoren

Universitätsmedizin Essen - Ruhrlandklinik



Vivisol Deutschland



Bronzesponsoren

Fachkrankenhaus Kloster Grafschaft



GlaxoSmithKline



Lungenklinik Hemer



Pfizer Pharma



Strandklinik St. Peter-Ording



weitere Sponsoren

MIC

Pari

ResMed

ZWANZIG-NEUN-FUENF Essen

Differenzierung von COPD, Lungenemphysem und Asthma



Priv.-Doz. Dr. med.
Michael Westhoff

Chefarzt Lungenklinik Hemer

Für die Differenzierung von COPD, Lungenemphysem und Asthma bronchiale erscheint es sinnvoll, eine Darstellung der jeweiligen Krankheitsbilder vorzunehmen, da sich daraus schon wesentliche Unterschiede erkennen lassen.

Die aktuelle GOLD-Guideline beschreibt die COPD (englisch: Chronic Obstructive Pulmonary Disease) als eine heterogene Erkrankung, die durch sog. „Abnormalitäten“ der Atemwege (Bronchitis, Bronchiolitis) und/oder Alveolen (Lungenemphysem) gekennzeichnet ist, und eine dauerhafte, oft fortschreitende Atemwegsobstruktion verursacht.

Aus dieser Definition wird ersichtlich, dass das Lungenemphysem unter dem Oberbegriff der COPD subsummiert wird. Ursächlich für die Entwicklung einer COPD – anders als beim Asthma – ist das langjährige Einwirken schädigender Noxen, im Wesentlichen der Tabakrauch. Aber auch Umweltnoxen können ein Auslöser sein.

Da die COPD durch einen chronischen Krankheitsverlauf mit Obstruktionen, also Einengungen der Atemwege, geprägt ist, kann eine komplette Reversibilität der Atemwegseinengung durch Gabe von bronchialerweiternden Medikamenten leider nicht erreicht werden.

Aufgrund der chronischen Entzündung der Bronchien sind der Verlauf und die Symptomatik der COPD häufig durch Symptome einer Bronchitis gekennzeichnet. Dabei treten bei übermäßiger Schleimproduktion, da es sich um eine Bronchial“schleim“haut handelt, produktiver Husten mit Auswurf, oder im Falle einer Atrophie der Schleimhaut ein trockener Husten auf.

Das Ausmaß der Beschwerden kann stark variieren, je nach Einengung der Bronchien, Schädigungsart der Bronchialschleimhaut und Lokalisation [Bronchien, Bronchiolen und/oder

Lungenbläschen (Alveolen)].

Bei zunehmender Einengung der Bronchien kann es zu einer „Überblähung“ kommen, indem ein-geatmete Luft über einen Ventilmechanismus auf Dauer – und damit anders als beim Asthma, bei dem üblicherweise die Überblähung reversibel ist – nicht mehr in vollem Umfang ausgeatmet werden kann.

Sind wie beim Lungenemphysem die Lungenbläschen mit- oder sogar vorwiegend betroffen, kommt es neben einem Elastizitätsverlust zu einer Zerstörung der Wände zwischen den einzelnen Lungenbläschen. Damit steht weniger Fläche für den Übertritt von Sauerstoff ins Blut zur Verfügung.

Man muss sich vor Augen halten, dass der Sauerstoff, um ins Blut, speziell das rote Blutkörperchen zu gelangen, durch die Alveolar“wand“ gelangen muss („quasi mit dem Kopf durch die Wand“). Je weniger intakte Wände und damit Fläche in der Lunge zum Durchtritt vorhanden sind, umso weniger Sauerstoff gelangt für den jeweiligen Bedarf ins Blut, was sich in Luftnot, speziell bei Belastung, äußert.

Klinisch kann ein COPD-Patient als Folge der langjährig einwirkenden schädigenden Noxen und abhängig von ihrem Ausmaß und der dadurch vorwiegend betroffenen Lokalisation, unterschiedliche Ausprägungen der COPD aufweisen.

Es können eine reine chronische Einengung der Bronchien mit Überblähung, eine Kombination der chronischen Einengung mit einem Lungenemphysem, wobei der jeweilige Anteil an der Symptomatik und Funktionseinschränkung variieren kann, und auch ein reines Lungenemphysem vorliegen.

Insbesondere bei einer genetischen Veranlagung mit Mangel an einem Schutzenzym, dem alpha-1-Antitrypsin, ist das Risiko für ein Lungenemphysem deutlich erhöht, speziell für Raucher.

Lungenfunktionell gekennzeichnet und damit auch unterscheidbar vom Asthma ist die COPD neben den klinischen Befunden auch durch den Nachweis einer nicht-reversiblen Atemwegsob-

struktion. Dies wird bestimmt durch das Verhältnis der 1-Sekundenkapazität (FEV1) zur forcier-ten Vitalkapazität (FVC), also der Menge Luft, die nach einer maximalen Einatmung schnell in einer Sekunde bzw. maximal wieder ausgeatmet werden kann. Dieses ist nach der Gabe eines bronchialerweiterten Sprays weiterhin durch einen Wert von < 0.7 gekennzeichnet.

Zusätzlich kann speziell beim Lungenemphysem eine Störung der Sauerstoffaufnahmefähigkeit, der Diffusionskapazität, nachgewiesen werden. Diese ist aber nicht allein diagnostisch beweisend, da sowohl bei Patienten mit einem Ungleichgewicht von Lungenbelüftung und -durchblutung, als auch bei Lungenhochdruck oder Herzinsuffizienz eingeschränkte Werte vorliegen können.

Eine weitere Möglichkeit zur Diagnostik eines Lungenemphysems bietet die Computertomographie, bei der der Emphysemanteil am Lungenparenchym durch Dichtemessungen berechnet werden kann, sofern nicht schon Emphysemlasen in unterschiedlicher Größe auf dem Bild erkennbar sind.

Während es sich bei COPD und Lungenemphysem definitionsgemäß um chronisch obstruktive Lungenerkrankungen, und damit nicht reversible Krankheitsbilder handelt, ist das Asthma bronchiale prinzipiell durch eine komplette Reversibilität der Atemwegseinengungen geprägt und geht nicht mit einer chronischen Zerstörung, insbesondere der Lungenbläschen einher.

Asthma stellt nach der aktuellen GINA-Leitlinie eine heterogene Erkrankung dar, die zwar auch durch eine chronische, aber von der COPD unterschiedliche Form der Atemwegsentszündung charakterisiert ist.

Klinisch manifestiert sich Asthma mit Atemwegssymptomen wie Giemen, Pfeifen, meist anfallsartiger Luftnot, Engegefühl im Brustkorb und Husten, wobei die Symptomatik über die Zeit und an Intensität variiert, abhängig von der variablen expiratorischen Flusslimitation – also Enge der Atemwege.

Oft beginnt das Asthma schon in der Kindheit und im Jugendalter, was bei der Differenzierung gegenüber der COPD hilft. Aber es gibt durchaus auch Asthmaverläufe, die sich erst im Erwachsenenalter manifestieren.

Im Gegensatz zur COPD lassen sich beim Asthma in der Bildgebung keine Strukturveränderungen der Lunge nachweisen. Auch sind im Idealfall – insbesondere nach Gabe bronchialerweiternder Sprays – keine pathologischen Werte in der Lungenfunktion – mehr – nachweisbar. Bei klinischen Symptomen, aber initial unauffälliger Lungenfunktion, kann anhand eines bronchialen Provokationstestes die Neigung der Atemwege zur – anfallsartigen – Einengung „proviziert“ werden.

Hierbei werden meist Metacholin oder Histamin, die eine unspezifische Reizung und Einengung der Atemwege bei prädisponierten Personen hervorrufen, in aufsteigender Dosierung zur Inhalation verabreicht und nach jeder Dosissteigerung eine Lungenfunktionsmessung durchgeführt.

Wenn dabei die FEV1 um 12 % abnimmt oder der Widerstand der Atemwege sich verdoppelt ist von einer bronchialen Hyperreaktivität, die charakteristisch für ein Asthma ist, auszugehen. Allerdings kann zu einem gewissen Maß auch bei einer COPD eine bronchiale Hyperreaktivität auftreten.

Weitere Hinweise auf ein Asthma können erhöhte Eosinophilenzahlen im Blut und/oder ein erhöhter Wert von Stickstoffmonoxid (NO) in der Ausatemluft – sog. FeNO-Test – sein.

Durch Allergietests, in der Regel zunächst einem Hauttest (sog. „Pricktest“) mit Allergenen, kann geklärt werden, ob eine Allergie vorliegt. Eine Bestätigung können Bluttests mit Bestimmung des Gesamt-IgE und spezifischen IgE, die gezielt gegen das auslösende Allergen gerichtet sind, weiterhelfen. Mitunter sind aber auch seltene Allergene ursächlich. Dann sind detektivische Fähigkeiten und eine ausführliche Allergianamnese gefordert.

Bei Vorliegen eines allergischen Asthma wird die Symptomatik durch das jeweilige Allergen bzw. die jeweiligen Allergene geprägt, gegen die der Patient sensibilisiert ist und die dann die Asthmaentzündung und -symptomatik auslösen. Dies kann tagszeitlich variieren, z.B. abends und nachts bei einer Allergie gegenüber Hausstaubmilben, oder jahreszeitlich bei einer Allergie gegenüber saisonal auftretenden Allergenen, z.B. Baum- und/oder Gräserpollen.

Weiterhin kann Asthma durch Medikamente, Infekte, Belastung, Kälte, oder sogar Übergewicht ausgelöst werden. Gelegentlich macht Asthma sich nur durch Husten bemerkbar, was als sog.

„Cough-variant Asthma“ bezeichnet wird. Dann kann die Symptomatik durchaus einer COPD ähneln, insbesondere wenn sie erstmalig im Erwachsenenalter auftritt.

Bei fortdauernder Exposition gegenüber einem Allergen oder einem Reizstoff können auch dauerhafte Beschwerden und Atemwegseinengungen vorliegen. Hier sollten die Anamnese und die Reversibilität der Atemwegsobstruktion Aufschluss geben, inwieweit ein Asthma oder eine COPD vorliegt. Mitunter tritt eine komplette Reversibilität erst nach einer längeren Behandlungsphase ein.

Insofern sollte bei anamnestischem Verdacht auf ein Asthma, besonders wenn auch in der Familie Asthmaerkrankungen oder eine allergische Rhinitis und/oder Bindehautentzündung aufgetreten sind, anhand einer Verlaufsuntersuchung unter effektiver Therapie geprüft werden, ob sich eine Reversibilität der Atemwegseinengung eingestellt hat.

Allerdings wurde in einzelnen Studien auch beim Asthma in etwa 20 % die Entwicklung einer chronischen Atemwegsobstruktion und Diffusionsstörung festgestellt werden, also ein Übergang in eine COPD.

Therapeutisch bestehen ebenfalls Unterschiede zwischen COPD/Lungenemphysem und Asthma. So wird das Asthma aufgrund der zugrundeliegenden Art der Atemwegsentzündung mit inhalativen Steroiden und langwirksamen β -Mimetika behandelt, während die COPD zunächst nur mit langwirksamen, atemwegserweiternden Inhalativa therapiert wird.

Erst bei schwereren Verläufen, speziell häufigen Exazerbationen, aber auch bei einem erhöhten Anteil von eosinophilen Granulozyten im Blut wird bei der COPD ein Einsatz von inhalativen Steroiden empfohlen.

Schwierig wird die Differenzierung von COPD und Asthma, wenn Asthmatiker über längere Zeit geraucht haben und dann Symptome einer COPD oder eines Lungenemphysems entwickeln. Bisweilen wurde diese Konstellation als ACOS – Asthma-COPD-Overlap – bezeichnet, ein Begriff, der in der aktuellen GOLD-Guideline nicht mehr verwendet wird.

Hier muss die Anamnese bei der genaueren Differenzierung weiterhelfen. Hilfreich ist dann z.B. die Patientenangabe, dass schon im Kindes- oder

Jugendalter Atemwegsbeschwerden bestanden haben.

Hinsichtlich der Prognose besteht zwischen den beiden Krankheitsbildern ebenfalls ein Unterschied. Die COPD führt, insbesondere nach Exazerbationen mitunter rasch, zu einem Funktionsverlust, einer erhöhten Krankheitslast und letztlich einem erhöhten Sterblichkeitsrisiko.

Für das Asthma bestehen in der Regel keine dauerhaften Funktionseinbußen und keine erhöhte Sterblichkeit.

Zusammenfassend ist die COPD einschließlich dem Lungenemphysem aufgrund der Krankheitsauslöser und Anamnese (Rauchen, Umweltbelastung, Auftreten im Erwachsenenalter), der klinischen Symptomatik (Husten, chronischer Auswurf, Luftnot) vom Asthma (häufig früher Beginn im Kindes- und Jugendalter, Allergien, variabler Verlauf, anfallsartige Luftnot, Reversibilität der Atemwegsobstruktion) zu differenzieren.

Manchmal ist die Differenzierung jedoch schwierig, besonders bei älteren Patienten und (Ex-) Rauchern. Hier können neben einer unter Behandlung weiterhin erniedrigten Diffusionskapazität (häufiger bei COPD/Lungenemphysem) auch bildgebende Verfahren sowie das Ansprechverhalten unter Therapie (Besserung der Obstruktion unter Steroiden bei Asthma) zusätzliche Hilfestellung bei der Differenzierung geben.

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. einen Patientenratgeber herausgegeben, den Sie auf unserer Homepage online lesen bzw. als Print Medium bestellen können.

www.copd-deutschland.de



Optionen zur Inhalationstherapie bei Asthma oder COPD



Dr. med.
Justus de Zeeuw

Facharzt für Innere Medizin,
Facharzt für Lungen- und Bronchialheilkunde, Schlafmedizin

Bei der Behandlung von Erkrankungen der Atemwege nutzt die Lungenheilkunde einen riesigen Vorteil: Das Zielorgan ist durch Inhalation direkt erreichbar. Das bedeutet, dass mit geringsten Wirkstoffmengen eine sehr hohe Wirksamkeit erreicht werden kann.

Gleichzeitig wird so die gute Verträglichkeit der Medikamente sichergestellt. Diese Vorteile können allerdings nur genutzt werden, wenn es gelingt, eine optimale Inhalationstherapie durchzuführen. Worauf es dabei ankommt, wird im Folgenden dargestellt.

Die Lungen nehmen Sauerstoff aus der Atemluft auf und geben Kohlendioxid ab. Dafür muss 10 bis 15 mal pro Minute ungefähr ein halber Liter Luft ein- und ausgeatmet werden.

Um sicherzustellen, dass die Lungen dabei vor Verunreinigungen geschützt werden, hat die Natur einige Mechanismen entwickelt, die Pollen, Staub und andere unerwünschte Partikel abfangen, bevor die eingeatmete Luft die Atemwege erreicht.

Atem wir über die Nase ein, so wird die Luft durch die Nasenmuscheln verwirbelte. Das Prinzip ähnelt dem Zyklotron eines beutellosen Staubsaugers: Kleinste Partikel werden durch die Verwirbelung gegen die Schleimhaut der Nasennebenhöhen geschleudert und bleiben dort haften.

Auch die Nasenhaare, die sogenannten Vibrissen, haben eine Funktion: Sie dienen dem Abfangen größerer Partikel. Die Luft wird in den Nasennebenhöhlen gleichzeitig befeuchtet und erwärmt. Sie gelangt dann in den Nasenrachenraum und von dort über den Kehlkopf in die Luftröhre.

Vorher muss sie noch den Kehldeckel, die sogenannte Epiglottis, passieren. Der Kehldeckel fängt ebenfalls Fremdkörper ab. Er dient auch dem Verschluss des Einganges der Luftröhre beim Essen oder Trin-

ken, so dass wir uns nicht verschlucken.

Möchten wir ein Medikament in die Atemwege bringen, so müssen wir die Schutzmechanismen des Körpers verstehen und umgehen.

Die Konstruktion von Dosieraerosolen und Trockenpulverinhalatoren erfordert deshalb des Wissen spezialisierter Ingenieure und Physiker.

Wir haben heute verstanden, dass nur Partikel mit einer bestimmten Größe wirklich in die Atemwege gelangen und dort verbleiben. Sind die Partikel zu klein, dann werden sie wieder ausgeatmet (denken Sie an Zigarettenrauch).

Sind die Partikel zu groß, dann lagern sie sich bereits in der Mundhöhle und im Rachen ab. Haben die Partikel einen Durchmesser von 2 bis 5 Mikrometer, dann ist das Ideal für Medikamente, die in die kleinsten Atemwege gelangen sollen, um dort zu wirken.

Alle heute verfügbaren Inhalatoren geben ein breites Spektrum an unterschiedlich großen Tröpfchen oder Pulverpartikeln ab. Dosieraerosole und Trockenpulverinhalatoren sind allerdings dahingehend optimiert, dass der größte Anteil der abgegebenen Wirkstoffpartikel eine Größe zwischen 2 und 5 Mikrometer hat.

Bei Pulverinhalatoren wird dabei das abgemessene Pulver auf dem Weg zum Mundstück gegen Abprallplatten geschleudert und dabei in immer kleinere Stücke zerschlagen, so dass am Ende ein feiner Nebel entstanden ist.

Man bezeichnet diesen Vorgang als Desagglomeration.

Um diesen Effekt zu erreichen, muss die Luft im Pulverinhalator eine hohe Geschwindigkeit erreicht, dafür ist ein fester Sog am Mundstück erforderlich.

Damit der Wirkstoff die Atemwege tatsächlich erreicht, ist allerdings neben der Größe noch ein zweiter Aspekt zu beachten: Die Geschwindigkeit.

Ähnlich wie bei einem Auto, das bei zu hohem Tempo aus einer engen Kurve fliegt, landen zu schnell eingeatmete Partikel an der Rachenhinterwand, anstatt die Kurve nach unten Richtung Luftröhre zu nehmen.

Dosieraerosole, bei denen durch Druck auf die Kartusche ein Sprühstoß freigesetzt wird, erfordern deshalb eine ganz langsame Inhalation.

Tatsächlich ist das zu schnelle Einatmen der häufigste Fehler bei der Anwendung von sogenannten Sprays.

Je langsamer der Sprühnebel aus dem Dosieraerosol eingeatmet wird, umso besser.

Gleichzeitig ergibt sich aus der zu schnellen Inhalation noch eine weitere Fehlerquelle: Das Aerosol wird zum falschen Zeitpunkt – meist zu früh – ausgelöst. Optimal ist ein Auslösezeitpunkt kurz nach Beginn der Einatmung. Wird sehr langsam inhaliert, so fällt auch das rechtzeitige Auslösen leicht.

Beim Trockenpulverinhalator muss feste am Gerät gesogen werden, damit aus dem Pulver ein feiner Nebel entsteht (Desagglomeration). Ist denn dadurch der eingeatmete Wirkstoffnebel nicht zu schnell?

Nein, denn bei der Konstruktion dieser Geräte wurde auch dieser Aspekt bedacht: Die Inhalatoren weisen einen gewissen Widerstand auf, den man beim Einatmen auch spürt.

Dieser Widerstand stellt sicher, dass einerseits ein ausreichender Sog aufgebaut wird, andererseits aber die Geschwindigkeit des Nebels reduziert wird.

Durch die Verwendung von Trockenpulverinhalatoren werden also automatisch einige Fehlerquellen reduziert, die bei der Anwendung von Dosieraerosolen auftreten können.

Nebenwirkungen, die durch inhalierte Medikamente verursacht werden können, lassen sich durch eine optimale Inhalationstechnik vermeiden.

Beim Dosieraerosol muss vor allem auf die ganz langsame Einatmung und die zeitgerechte Auslösung des Sprühstoßes kurz nach Beginn der Inhalation geachtet werden.

Fällt dies schwer, so hilft eine Vorschaltkammer, auch Spacer genannt. Diese Kammer erfüllt die Funktion einer vorgelagerten Mundhöhle.

Man verbindet das Dosieraerosol mit der Kammer und gibt einen einzelnen Sprühstoß ab. Dann atmet man den in der Kammer schwebenden Wirkstoffnebel ganz langsam über das Mundstück ein.

Atmet man zu schnell, so erzeugt dies über eine in der

Kammer eingebaute Pfeife einen Warnton. Gleichzeitig lagern sich an der Kammerwand Wirkstoffpartikel ab, die sonst in der Mundhöhle verbleiben würden und Nebenwirkungen wie Heiserkeit, Hustenreiz, vermehrtes Zittern, innere Unruhe, erhöhte Herzfrequenz oder Mundsoor erzeugen könnten.

Bei Mundsoor handelt es sich um eine meist harmlose Besiedelung der Mundschleimhaut mit einem Hefepilz.

Missempfindungen beim Essen oder ein wundes Gefühl im Mund sind typische Symptome. Diese Besiedelung verschwindet innerhalb weniger Tage durch eine Therapie mit Lutschtabletten oder einer flüssigen Suspension.

Der wesentliche Fehler bei der Anwendung eines Trockenpulverinhalators ist die zu schwache Inhalation.

Meist sind auch Menschen mit schwergradiger Verengung der Atemwege in der Lage, einen ausreichenden Sog aufzubauen – die einfache Regel „Wer rauchen kann, kann auch inhalieren“ trifft hier zu.

Gelingt es dennoch nicht, genügend fest zu inhalieren, dann ist der Wechsel auf ein Dosieraerosol mit Spacer die Lösung des Problems.

Das Gleiche gilt für Nebenwirkungen, die durch Ablagerungen des Wirkstoffes auf der Mundschleimhaut entstehen können (Heiserkeit, Hustenreiz, Mundsoor, Zittern, erhöhte Herzfrequenz, Unruhe).

Auch dann empfiehlt sich der Wechsel auf ein Dosieraerosol mit Spacer.

Bei der Auswahl des geeigneten Inhalators können zwei weitere Aspekte von Bedeutung sein: Trockenpulver weisen aktuell eine deutlich bessere Klimabilanz aus, der sogenannte CO₂-Fußabdruck ist erheblich geringer als bei treibgasgefüllten Dosieraerosolen.

Die Verwendung von Kombinationspräparaten, die gleichzeitig zwei oder drei Wirkstoffe enthalten, hat Vorteile gegenüber der Verwendung einzelner Inhalatoren mit den gleichen Wirkstoffen.

Neben der einfacheren Handhabung hat sich gezeigt, dass die Krankheitskontrolle mit Kombinationspräparaten besser gelingt.

Eine früher übliche Methode der Medikamentenverabreichung hat in der modernen Lungenheilkunde allerdings keinen Platz mehr.

Die Feuchtinhalation von Wirkstoffen über einen Ultraschall- oder Druckluftvernebler.

Die dabei verwendeten Dosierungen von Salbutamol oder Ipratropium sind viel zu hoch, sie entsprechen etwa 25 Sprühstößen aus einem herkömmlichen Dosieraerosol.

Durch mangelnde Pflege (die Verneblerköpfe müssen jährlich ausgetauscht und nach jeder Anwendung gereinigt werden) entstehen bei der Anwendung größere Tröpfchen, die sich auf der Mundschleimhaut ablagern, anstatt die Atemwege zu erreichen.

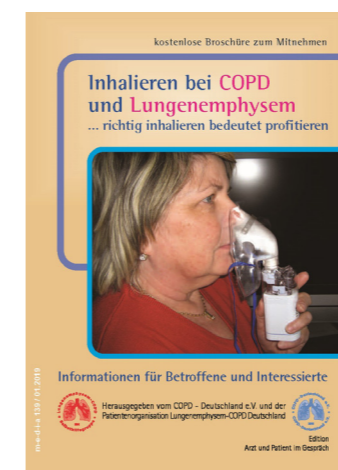
Die sich daraus ergebenden Nebenwirkungen sind erheblich, es wurde sogar eine erhöhte Todesrate bei Personen beobachtet, die Medikamente wie Salbutamol oder Ipratropium über einen Vernebler inhalieren.

Die vermeintlich wirksamere Behandlung von Asthmaanfällen mit einem Vernebler ist inzwischen auch widerlegt.

Bei einem schweren Asthmaanfall, der im Krankenhaus behandelt werden muss, ist die Verwendung eines Dosieraerosols mit Spacer genau so effektiv wie ein Vernebler – mit deutlich weniger Nebenwirkungen.

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. einen Patientenratgeber herausgegeben, den Sie auf unserer Homepage online lesen bzw. als Print Medium bestellen können.

www.copd-deutschland.de



Patienten-Bibliothek®

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



Die Fachzeitschrift

Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge

Finden Sie bei Ihrem Lungenfacharzt, Ihrem Apotheker, der pneumologischen Abteilung Ihres Krankenhauses, der Rehabilitationsklinik, der Lungensport- oder der Selbsthilfegruppe.

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



Offene Akademie & Patienten-Bibliothek
Unterer Schranenplatz 5, 88131 Lindau
Telefon 08382 – 9110125
info@Patienten-Bibliothek.de

Impfprophylaxe als wichtige Therapiesäule



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

Chefärztin der Klinik für Innere
Medizin V
Universitätsklinikum Jena

Der Begriff Impfung (Vakzination) stammt von der ersten erfolgreichen Impfung durch den englischen Arzt Dr. Jenner, der die Erreger der Kuhpocken (Vaccination von vacca = lateinisch für Kuh) auf einen Jungen übertrug und ihn so vor den echten Pocken schützte. Unterdessen gelten die Pocken weltweit als ausgerottet.

Ein weiteres Beispiel für die Wirksamkeit von Impfungen ist die Kinderlähmung (Poliomyelitis) die noch vor wenigen Jahrzehnten Epidemien verursachte und seit 2000 in Deutschland nicht mehr aufgetreten ist. Heute stehen zahlreiche Impfstoffe gegen alle möglichen Erreger zur Verfügung.

Wie funktionieren Impfungen?

Der menschliche Organismus verfügt über Abwehrsysteme, die eindringende Erreger erkennen und unschädlich machen, bevor sie größeren Schaden anrichten. Ein erster Kontakt mit dem Erreger führt zur Erkrankung und gleichzeitig zur Bildung von Gedächtniszellen, die bei erneutem Kontakt eine schnelle Reaktion des Immunsystems auslösen und die erneute Krankheit vermeiden oder abmildern.

Dieser erste Kontakt wird für Impfstoffe genutzt, die möglichst wenig Symptome verursachen und einen maximalen Eindruck bei den Gedächtniszellen hinterlassen. In der Regel erfolgen mehrere zeitlich aufeinander abgestimmte Impfungen, um den Impferfolg zu sichern.

Grundsätzlich können lebendige Erreger, die abgeschwächt wurden, verwendet werden (Lebendimpfstoffe) oder tote Erreger bzw charakteristische Bruchstücke eines Erregers (Totimpfstoffe), die dann eine Immunantwort auslösen. Seit der Corona-Pandemie werden auch mRNA Impfstoffe eingesetzt.

Wann sollte nicht geimpft werden?

Eine akute schwere Erkrankung sollte abgeklungen sein. Patienten mit Allergien sind gefährdet wenn der Impfstoff ein Allergen (zB Hühnereiweiß, Streptomycin) enthält. Impfungen für Schwangere sollten nur ausnahmsweise aus dringendem Grund durchgeführt werden.

Bei Menschen mit Erkrankungen des Immunsystems oder Krebserkrankungen unter Chemotherapie muss der behandelnde Arzt über den Nutzen der Impfung entscheiden.

In den letzten Jahrzehnten hat die Behandlung von Patienten mit COPD deutliche Fortschritte gemacht. Trotzdem kommt es in der Regel im Lauf der Jahre zu einer Verschlechterung der COPD.

Langzeit-Untersuchungen haben gezeigt, dass akute Verschlimmerungen (Exazerbationen) wesentlich zu einem schlechten Verlauf der COPD beitragen.

Die häufigste Ursache für Exazerbationen sind virale oder bakterielle Infekte. Daher liegt nahe, daß eine Säule der COPD-Therapie darin besteht Infekte, wenn möglich, zu vermeiden.

Atemwegsinfekte sind ein häufiges Problem und meist durch Viren ausgelöst. Spätestens seit der Corona Pandemie wurde uns allen bewusst wie ansteckend Virusinfekte sind. Daneben gibt es typische bakterielle Keime, die u.a. eine Lungenentzündung auslösen können.

Infekte zu vermeiden ist gar nicht so einfach. Die Corona-Pandemie hat gezeigt, dass Isolierung zwar gegen Ansteckung schützt, aber für ein normales gesellschaftliches Leben nicht praktikabel ist und die Menschen zudem psychisch stark belastet.

Die Wirksamkeit von Nase-Mundmasken kann immerhin in speziellen Situationen (z.B. Krankenhaus, Flieger, Bus) einen Schutz bieten. Vitaminreiche Ernährung und Bewegung und manche Hausmittel können dem Immunsystem nutzen, eine Vermeidung von Infektionen gelingt dadurch aber nur selten.

Impfungen als Prophylaxe

Ein Rückblick in die Vergangenheit zeigt, dass das Prinzip der Vorbeugung gegen Infektionen (Pocken) durch Übertragung infektiösen Materials von leicht Erkrankten auf Gesunde (Inokulation) schon über 1500 Jahre vor Christus praktiziert wurde. Die Gesunden erkrankten dann nur leicht und waren gegen schwere Pockenverläufe immun.

Nebenwirkungen von Impfungen

Impfungen verursachen häufig leichte Beschwerden, die für die Dauer von 1 – 3 Tagen (gelegentlich länger) anhalten. Dazu gehören Rötung, Schwellung oder Schmerzhaftigkeit an der Injektionsstelle, Fieber < 39,5° C , Kopf- und Gliederschmerzen, Mattigkeit, Unwohlsein, Übelkeit, Unruhe, Lymphknoten-Schwellung.

Die Stimulierung des Immunsystems kann auch zu einem späteren Zeitpunkt zum Beispiel zu Hautausschlag, Muskelschmerzen oder anderen Beschwerden führen. Ein Impfschaden geht über diese meist harmlosen und zeitlich begrenzten Nebenwirkungen hinaus und muss dem Gesundheitsamt gemeldet werden.

STIKO Empfehlungen

Die ständige Impfkommission (STIKO) wägt den Nutzen einer Impfung auf Bevölkerungsebene gegen das Risiko der Impfung für den Einzelnen ab und gibt dann eine fachlich fundierte Empfehlung.

Auf dieser Basis entscheidet der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA), ob eine Schutzimpfung als Pflichtleistung von der gesetzlichen Krankenkasse übernommen wird.

Die obersten Gesundheitsbehörden der Länder entscheiden auf Grundlage der STIKO-Empfehlungen, ob eine Impfung „öffentlich empfohlen“ wird. Die Versorgung bei anerkannten Impfschäden durch „öffentlich empfohlene“ Impfungen wird durch die Bundesländer sichergestellt.

Impfungen, die für Patienten mit COPD empfohlen werden

Grippeimpfung (Influenza)

Grippe wird durch Influenza Viren ausgelöst, die sehr anpassungsfähig sind und sich von Saison zu Saison verändern. Daher ist eine jährliche Impfung notwendig.

Die STIKO empfiehlt die Impfung im Herbst mit einem inaktivierten, aktuellen, von der WHO empfohlenen quadrivalenten Impfstoff. Quadrivalent bedeutet, dass 4 verschiedene Virusstämme aus der letzten Grippe-Saison im Impfstoff enthalten sind. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass der richtige Virusstamm für das aktuelle Jahr enthalten ist. Die Wirksamkeit ist daher jedes Jahr anders und liegt in etwa zwischen 40-60 Prozent.

Für Personen über 60 Jahren werden inaktivierte quadrivalente Hochdosis-Impfstoffe empfohlen, um den Impferfolg zu sichern. Neben den Patienten sollten auch Personen, die als mögliche Infektionsquelle im

selben Haushalt leben, geimpft werden.

Pneumokokken Impfung (häufigster Erreger der Lungenentzündung)

Es gibt zahlreiche Pneumokokken-Stämme, von denen manche eine schwere Lungenentzündung auslösen können.

Gefährdet sind Personen mit chronischen Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Erkrankungen der Atmungsorgane, z. B. Asthma bronchiale , Lungenemphysem, COPD.

Es gibt derzeit für Erwachsene im wesentlichen zwei Impfstoffe, die eingesetzt werden. Der Impfstoff PPSV23 wirkt gegen 23 verschiedene Pneumokokkenstämme, muss aber alle 6 Jahre erneuert werden.

PCV13 wirkt hingegen nur gegen 13 der wichtigsten Stämme und verursacht vermutlich eine lebenslange Impfwirkung.

Die STIKO empfiehlt ab dem Alter über 16 Jahren eine Impfung mit PPSV23. Personen im Alter von 2 – 15 Jahren erhalten eine erste Impfung mit PCV13, gefolgt von einer zweiten Impfung mit PPSV23 nach 6 bis 12 Monaten.

COVID 19 Impfung (SARS-CoV2)

Nach drei Jahren Pandemie und hohen Infektionszahlen ist eine breite Bevölkerungsimmunität zu verzeichnen.

Nationale und internationale Studien zeigen einen dauerhaften und hohen Schutz vor schweren Omikronbedingten Krankheitsverläufen bei Menschen, die eine Immunität durch Impfung und zusätzlich natürliche Infektion erworben haben.

Die Schutzdauer beträgt wahrscheinlich mindestens 12 Monate nach Impfung bzw. Infektion. Notwendig sind die Grundimmunisierung und mindestens eine Auffrischimpfung.

Die Auffrischimpfung wird für u.a. Patienten mit COPD empfohlen, da sie das Risiko für eine Krankenhausbehandlung oder einen schweren Verlauf deutlich senkt.

Keuchhusten (Pertussis)

Erwachsene sind in der Regel als Kinder geimpft, als Erwachsene aber nicht mehr aufgefrischt worden. Pertussis kann bei COPD Patienten eine schwere Exazerbation und starken Husten verursachen.

Die STIKO empfiehlt daher eine Auffrischung mit einem Kombinationsimpfstoff.

Tuberkulose

Die Impfung mit einem BCG-Impfstoff wird nicht empfohlen. Das Risiko in Deutschland an Tuberkulose zu erkranken ist gering.

Gürtelrose (Herpes zoster)

Die Impfung gegen Gürtelrose (Herpes zoster) wird für Patienten ab 50 Jahren mit chronisch obstruktiven Lungenerkrankungen oder Asthma bronchiale als Standardimpfung empfohlen.

Die Gürtelrose kann an der Brustwand auftreten und Schmerzen verursachen, die die Atmungsbewegung beeinträchtigen. Diese Schmerzen treten auch nach der Infektion oft jahrelang immer wieder auf.

Die Impfung kann dies verhindern und wird auch bei Patienten eingesetzt, die schon einmal eine Gürtelrose durchgemacht haben.

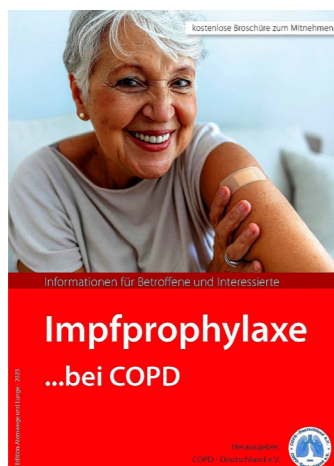
Es soll eine zweimalige Impfung mit dem adjuvantierten Herpes-zoster-Totimpfstoff im Abstand von mindestens 2 bis maximal 6 Monaten durchgeführt werden. Seit 2018 ist als Totimpfstoff Shingrix in Deutschland zugelassen.

Ein kleiner Pieks kann vor schwerer Krankheit schützen. Dies gilt besonders für Patienten mit COPD, die von Infektionen der Atemwege besonders schwer betroffen sind.

Das Risiko eines Impfschadens wird bei weitem vom Nutzen der Impfung übertroffen. Informationen zu den aktuell gültigen Impfempfehlungen finden sie auf der Website des Robert Koch Instituts (www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Impfempfehlungen_node.html)

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. einen Patientenratgeber herausgegeben, den Sie auf unserer Homepage online lesen bzw. als Print Medium bestellen können.

www.copd-deutschland.de



Patienten-Bibliothek®

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



Die Fachzeitschrift

Patienten-Bibliothek – Atemwege und Lunge

Finden Sie bei Ihrem Lungenfacharzt, Ihrem Apotheker, der pneumologischen Abteilung Ihres Krankenhauses, der Rehabilitationsklinik, der Lungensport- oder der Selbsthilfegruppe.

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



Offene Akademie & Patienten-Bibliothek
Unterer Schranenplatz 5, 88131 Lindau
Telefon 08382 – 9110125
info@Patienten-Bibliothek.de

Entzündungshemmende Ernährung und Gewichtsreduktion bei COPD



Roxana J. Nolte-Jochheim
B.Sc.

Leitende Ernährungstherapeutin
Forschungsgesellschaft
Atemwegerkrankungen
Wyk auf Föhr
Nordseeklinik Westfalen



Cindy Maréchal

Diplom Ökotrophologin (FH)
Wyk auf Föhr
Nordseeklinik Westfalen

Bei COPD wird häufig nur vom Untergewicht oder Mangelernährung der Patienten berichtet, jedoch besteht auch bei einem großen Anteil der Erkrankten ein Übergewicht oder sogar eine Adipositas. Diese Patienten weisen oft eine schlechtere Lungenfunktion auf, denn die erkrankte Lunge muss mehr arbeiten.

Die Gründe dafür liegen darin, dass die chronisch obstruktive Bronchitis neben einer fortdauernden Atemflusslimitierung und einer Zerstörung des Lungengewebes auch durch eine chronische Entzündung der Atemwege charakterisiert ist.

Eine Adipositas bzw. ein starkes Übergewicht gehen ebenfalls mit chronischen Entzündungsprozessen, besonders bei viszeraler Fetteinlagerung, einher. Hier produziert das körpereigene Bauchfett entzündungsfördernde Hormone. Ebenso zählen Begleiterscheinungen wie eine verringerte Immunabwehr und eine Lungenkompression mit reduzierter Lungenfunktion zu den Folgen von Adipositas.

Zu den Folgeerkrankungen durch Entzündungsprozesse im Körper zählen:

- nachlassende Leistungsfähigkeit
- Schlafstörungen, chronische Müdigkeit
- chronische Schmerzen (Kopf/Muskel/Gelenk)
- steigende Infektanfälligkeit
- Hypertonie

- Fettstoffwechselstörungen
- Atherosklerose

Somit sollte es das Ziel jedes Betroffenen sein, diesen anhaltenden Entzündungsprozessen entgegenzuwirken und damit die Prognose für den Krankheitsverlauf positiv zu gestalten und die Lebensqualität nachhaltig zu verbessern.

Trotz Übergewicht mangelernährt!

Ein Übergewicht auf der Waage kann zudem eine bestehende Mangelernährung bei COPD-Betroffenen maskieren. In diesen Fällen „verdeckt“ die hohe Fettmasse quasi eine zu geringe Muskelmasse. In der Folge wird der Patient als „gut genährt“ eingestuft, obwohl er eine ungünstige Körperkonstitution, die sarkopenische Adipositas, aufweist.

Patienten mit sarkopenischer Adipositas sind schlechter belastbar und sollten nicht nur Fettmasse abnehmen, sondern vor allem Muskelmasse durch abgestimmte Trainingsmaßnahmen aufbauen. Die wirkungsvollste Messung der jeweiligen Körperzusammensetzung erfolgt in diesen Fällen mithilfe einer Bioelektrischen Impedanz Analyse (BIA).

Im Abschluss an diese Diagnostik bedarf es eines Ernährungs- und eines Bewegungsplans, der von Therapeuten (Ernährungs- und Physiotherapeuten) oder in den Themengebieten Ernährung und Sport spezialisierten Medizinern erstellt werden sollte.

Ernährungsumstellung als wichtige Säule

Die erste ernährungstherapeutische Maßnahme gilt somit einer Reduzierung des Gewichts. Anzueraten ist eine Ernährungsumstellung mit verringerter Energiezufuhr (250-500 kcal), die dazu führt, das Gewicht langsam (1-2 kg/Monat) zu reduzieren.

Erfolg verspricht hier eine strukturierte Mahlzeitenabfolge mit 3-4 Mahlzeiten pro Tag, die den Heißhunger mindert und für eine gleichmäßige Sättigung sorgt.

Wasserreiche Vorspeisen aus Obst und Gemüse und bewusstes Essen am Tisch unterstützen eine optimale Sättigung ohne Völlegefühl. Zur Einsparung von Kalorien sollten fettarme Milchprodukte gewählt werden. Um die bestehende Muskelmasse zu erhalten, wird besonders zu Beginn ein moderates Training empfohlen.

Parallel gilt es mit einer ausgewogenen Ernährung dem Körper wertvolle Entzündungshemmer in Form von Lebensmitteln zuzuführen, die zusätzlich den Verlauf der COPD-Erkrankung und die adipösen Entzündungsprozesse positiv beeinflussen.

Auch Oxidativer Stress kann auf diesem Wege reduziert werden.

Die direkte Wirkung einzelner Stoffe oder Lebensmittel ist in Studien bisher weniger untersucht worden. Im Fokus stand hier vielmehr die Zusammensetzung der Ernährung und die Ernährungsweise.

Bei COPD wird eine an die mediterrane oder an die nordische Ernährung angelehnte Ernährungsform empfohlen, weil diese reich an entzündungshemmenden Nährstoffen, z.B. sekundäre Pflanzenstoffe oder Omega-3-Fettsäuren, ist.

Zu den Elementen gehören viel frisches Obst und Gemüse, Nüsse, Samen, pflanzliche Öle, Fisch und ballaststoffreiche Vollkornprodukte.

Dringend abzuraten ist von rotem Fleisch, Zucker und verarbeiteten Lebensmitteln.

Zu den sehr wertvollen Ernährungselementen gehören auch Kräuter und Gewürze, denn neben einem guten Geschmack liefern sie ebenfalls eine Menge entzündungshemmender Inhaltsstoffe.

Sie können außerdem auch Salz sehr gut ersetzen, weil auch salzreduzierte Kost sehr positive Auswirkungen auf die Lebensqualität bei COPD hat.

Leitfaden zur Speiseplanerstellung

Möglichst viele der folgenden Elemente sollte der Speiseplan enthalten:

- viel Frischkost (in der Regel ungeschält), reichlich vielfältiges Gemüse
- schonend gegartes Gemüse (dünsten, dämpfen, schmoren)
- frisches saisonal verfügbares Beerenobst
- Obst nach individueller Verträglichkeit (Fructose und Fruchtsäuren beachten)
- reichlich Gewürze und Kräuter zum Würzen
- vorzugsweise Vollkornprodukte
- Hülsenfrüchte, Nüsse und Ölsaaten
- hauptsächlich kaltgepresste native Pflanzenöle, wie Walnuss-, Lein- und Rapsöl verwenden

- ausreichend trinken: (Mineral)wasser, ungesüßte Kräuter- und Früchtetees, verdünnte Gemüse- und Obstsafts

Tierische Lebensmittel sollten dagegen generell reduziert werden.

Grundsätzlich gilt: Eine überwiegend pflanzenbetonte Ernährungsweise sichert eine ausreichende Versorgung mit entzündungshemmenden Stoffen und vermindert Hyperglykämien*.

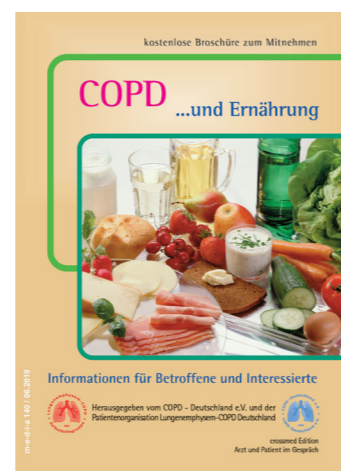
Je bunter und vielfältiger die Lebensmittelauswahl ausfällt, desto besser. Zudem spielen Bewegung und Entspannung zum gezielten Stressabbau eine große Rolle, um generell Entzündungsprozesse im Körper zu vermeiden.

Wichtige ergänzende Faktoren sind außerdem ausreichend Schlaf sowie die Balance zwischen Anspannung und Ruhe.

*Hyperglykämie bezeichnet einen zu hohen Blutzuckerspiegel. Dazu kommt es, wenn der Blutzucker nicht mehr auf natürliche Weise reguliert werden kann.

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. einen Patientenratgeber herausgegeben, den Sie auf unserer Homepage online lesen bzw. als Print Medium bestellen können.

www.copd-deutschland.de



Atemtherapie - Übungen zum Mitmachen



Dr. rer. medic.
Sebastian Teschler

Physio- und Atmungstherapeut
ZWANZIG-NEUN-FÜNF
Essen GmbH



Andrea Huhn

Physio- und Atmungstherapeutin
ZWANZIG-NEUN-FÜNF
Essen GmbH

„Tipps und Tricks gegen Atemnot, Husten und Engegefühl in der Brust“

Die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) zeichnet sich durch eine ständige Verengung der Atemwege aus, die sich vor allem in Luftnot äußert. Auch bei anderen Lungenerkrankungen ist die Atmung durch Veränderungen in Bronchien, Lunge oder Atemmuskulatur gestört. Mithilfe der Atemtherapie kann unter den gegebenen Voraussetzungen eine Erleichterung der Atmung erreicht werden. Atemtherapie umfasst die Wahrnehmung der Atmung, das Lenken der Atmung in gewünschte Bereiche, das „Entblähen“ der Lunge, das Atemmuskeltraining aber auch das Sekretmanagement. Eine gute Kombination atemtherapeutischer Techniken soll Ihnen zu mehr Luft und letztendlich mehr Lebensqualität verhelfen.

Luftnot ist ein häufig mit Angst verbundenes Gefühl, das durch Auslöser wie körperliche Anstrengung, Stress und Sekret ausgelöst werden kann. Es scheint zunächst paradox, dass Bewegung und gezieltes Training die effektivsten Maßnahmen gegen Luftnot darstellen. Bewegung und Training verschaffen Ihnen mehr Luft, weil der Körper effizienter arbeiten kann. Gleichzeitig verhindert Atemnot häufig, dass Sie sich ausreichend bewegen können. Erfahrene Physiotherapeuten planen Atemtherapie und Training so, dass diese auf Ihren individuellen Stand angepasst werden und Sie nicht überfordern.

Die wichtigste Atemtechnik stellt die Lippenbremse dar. Hierbei atmen Sie über die locker aufeinanderliegenden Lippen aus. Die Ausatmung wird verlängert und es entsteht ein Gegendruck, der Ihre verengten Atemwege offenhält. Mit der Lippenbremse wirken Sie effektiv einem Luftstau in der Lunge entgegen. Bei korrekter Anwendung sollten Sie eine sofortige Erleichterung spüren. Bei der Durchführung der Lippenbremse empfiehlt sich die Einatmung über die Nase. Im Gegensatz zum Mund wird dabei die Luft besser vorgewärmt, gereinigt und der Atemfluss verlangsamt.

Vielleicht empfinden Sie ein Engegefühl im Brustkorb? Damit sind Sie nicht alleine - dieses Gefühl erfahren viele Betroffene. Um das Engegefühl zu verringern, helfen Ihnen Physiotherapeuten über Aufrichtungs-, Mobilisations- und Dehntechniken Brustkorb und Atemmuskulatur zu lockern. Mithilfe von Kontaktatmung, bei der Ihr Physiotherapeut Sie führt, können bestimmte Bereiche der Lunge vermehrt belüftet werden. Das können Sie sich so vorstellen: Die Hände werden auf Bauch, Rippen oder Brustbein aufgelegt und Sie versucht die Bewegung im jeweiligen Bereich nachzuspüren. Dabei ist es möglich, die Atmung in unterschiedlichen Bereichen der Lunge hervorzuheben. Ihr Physiotherapeut wird Sie dazu anleiten, eine passende Position einzunehmen. Das können die Rückenlage für die Förderung der Bauchatmung, oder z.B. die Seitenlage für die Vertiefung der Belüftung einer Lungenseite sein. Diese Techniken sind Beispiele dafür, wie die vollständige Belüftung der Lunge gefördert werden und sich günstig auf mehr Luft bei Belastung aber auch auf das Vermeiden von Infekten auswirken kann.

Bei einigen Betroffenen liegt der Atemnot auch eine Schwäche der Atemmuskulatur zugrunde. Zur Atemmuskulatur zählen neben dem Zwerchfell als Hauptatemmuskel und der Zwischenrippenmuskulatur die sogenannten Atemhilfsmuskeln, die sich vor allem im Bereich des Schultergürtels (Einatmung) und Bauch (Ausatmung) befinden. Wie jeder Muskel ist auch die Atemmuskulatur trainierbar. Physiotherapeuten leiten Sie an, ein Training dieser an der Atmung beteiligten Muskulatur umzusetzen. Oftmals werden hierzu spezielle Hilfsmittel und Trainingsgeräte hinzugezogen.

Vielleicht leiden Sie an regelmäßigem Husten? Husten ist ein sehr häufiges Symptom bei chronischen Lungenerkrankungen. In der Atemtherapie lernen Sie Techniken, Ihren Husten zu kontrollieren.

Für besten Erfolg muss zunächst die Ursache Ihres Hustens geklärt werden. Husten ist ein wichtiger Schutzreflex des Körpers, durch den vermieden werden soll, dass Fremdkörper in die Lunge gelangen. Außerdem kann Husten bei Lungenerkrankungen notwendig sein, um die Lunge von Sekret zu befreien.

Belastend ist vor Allem, wenn Husten trocken, reizend und ohne Sekretauswurf erfolgt. Bei trockenem und reizendem Husten können Sie Einfluss nehmen, indem Sie den Rachen über ein Getränk oder Bonbon befeuchten. Darüber hinaus können Sie Linderung über Hustentechniken wie das Husten gegen die geschlossenen Lippen oder in den „Fausttunnel“ (eine spezielle Technik der Atemtherapie) erreichen. Instabile Atemwege, chronische Nasennebenhöhlenproblematik und saures Aufstoßen sind Beispiele, die Hustenreiz fördern können und kontrolliert werden sollten.

Haben Sie vermehrt Sekretauswurf, klärt der Physiotherapeut im Rahmen der Atemtherapie mit Ihnen, ob Sie das Sekret leicht abhusten können oder ein längerer Hustenanfall oder -reiz vorausgeht. Husten kann sehr belastend für Sie sein und einen starken Reiz auf Ihr Bronchialsystem und auch Ihren Beckenboden ausüben - was dauerhaft negative Auswirkungen hat. Im Rahmen der Atemtherapie wird Ihnen vermittelt, wie Sie unproduktiven Husten – also Husten ohne Auswurf – vermeiden können. Dabei ist die Beschaffenheit des Sekrets von Bedeutung: festes Sekret ist schwieriger abzuhusten als locker sitzendes. Tatsächlich haben Sie einige Möglichkeiten, die Konsistenz des Sekretes zu beeinflussen. Diese Möglichkeiten sind gar nicht allzu kompliziert. Einen positiven Einfluss können Sie bereits durch ausreichende Flüssigkeitszufuhr und das Trinken warmer Getränke erreichen.

Auch können Sie durch die Inhalation angepasster Kochsalzlösung die Verflüssigung von Sekret fördern. Wichtig ist dabei eine bewusste Inhalationstechnik mit vertiefter, aber doch entspannter Atmung. Ihr Physiotherapeut wird Sie beim Einüben der Inhalationstechnik anleiten und begleiten. Nicht zuletzt hat körperliche Bewegung einen sehr großen Einfluss auf die Beschaffenheit des Sekrets.

Ist Ihnen in der Vergangenheit bereits aufgefallen, dass Sie nach einem Spaziergang oder nach dem Lungensport vermehrt Sekret abhusten? Jede Art von Bewegung führt zu einer Veränderung der Atmung, Durchblutung und Lockerung von Sekret. Gezielte Übungen können diesen Effekt steuern. Trinken, Inhalieren und Bewegung schaffen gute Voraussetzungen, um die Lunge von Sekret zu reinigen. Mit gezielten Atemtechniken, wie der Autogenen Drainage,

können Sie anschließend sogar Sekret aus tiefergelegenen Abschnitten der Lunge hervorbringen. Nach dem Erlernen dieser Atemtechnik und einigem Üben werden Sie Ihre Atemwege zunehmend besser selber von Sekret befreien und Atemnot durch Sekretverlegung entgegenwirken können.

Oft liegt ein nächtlicher Hustenreiz vor, was den Schlaf und damit die Erholung erheblich stören kann. In diesem Fall sollten Sie zunächst den Tagesrhythmus mit Bewegung, Inhalation und Atemtechnik prüfen. Förderlich ist es, die Lunge und Atemwege zu bestimmten Tageszeiten gezielt von Sekret zu befreien und abends eine - auch für die Lunge - beruhigende Atmosphäre zu schaffen.

Übergreifende Hilfe gegen Atemnot, Engegefühl und Husten können allgemeine Entspannungstechniken sein. Yoga, progressive Muskelentspannung, Traumreisen und autogenes Training bieten Ihnen ein weites Spektrum an Möglichkeiten.

Was können Sie nun tun? Nehmen Sie Kontakt zu spezialisierten Physiotherapeuten auf und lassen Sie sich beraten. Sprechen Sie Ihren Arzt auf die Teilnahme an einer Lungensportgruppe und Atemphysiotherapie an.

Ihr Arzt kann Ihnen diese Leistungen verschreiben. Die Kosten werden von den Krankenkassen getragen. Weitere Auskunft, Kontakte und Ratschläge erhalten Sie über Ihre Selbsthilfegruppe und die Veranstaltung Symposium Lunge.

Packen Sie es an und lassen Sie keine wertvolle Zeit verstreichen. Es geht um Ihre Gesundheit!

Andrea Huhn
Sebastian Teschler

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. einen Patientenratgeber herausgegeben, den Sie auf unserer Homepage online lesen bzw. als Print Medium bestellen können.

www.copd-deutschland.de



Erkennung und Behandlung einer exazerbierten COPD in der Lungenfachklinik



Prof. Dr. med.
Christian Taube

Direktor der Klinik für Pneumologie Universitätsmedizin Essen - Ruhrlandklinik

Asthma und COPD sind beides chronische Atemwegserkrankung und dieses bedeutet, dass viele der Patient:innen nach dem Beginn der Beschwerden zum Teil lebenslang an diesen Erkrankungen leiden.

Der Verlauf der Erkrankung ist bei der COPD durch eine langsame Verschlechterung der Lungenfunktion mit Zunahme der Beschwerden charakterisiert. Dabei erleben die Patient:innen häufig Phasen in dem die Symptome und Beschwerden stabil sind.

Diese Phasen der Stabilität können aber unterbrochen werden durch akute Änderungen der Situation. Diese akuten Ereignisse sind definiert durch eine schnelle Zunahme der Beschwerden und deutliche Verschlechterung der Gesundheitssituation.

Im medizinischen Fachjargon wird die akute Verschlechterung als Exazerbation bezeichnet. Dieser Begriff leitet sich aus dem lateinischen von [ex-] acerbare („aufbringen“, „aufstacheln“) ab und wird in der medizinischen Literatur aber auch im Arzt-Patientengespräch verwendet.

Durch die Verwendung dieses Fachbegriffes besteht häufig bei den Patient:innen Unklarheit was eine solche Verschlechterung konkret bedeutet. Eine Bezeichnung als akuter Lungenanfall wäre dabei bei der Bedrohlichkeit der Situation sicher mehr angemessen.

Eine akute Verschlechterung bzw. Exazerbation ist definiert durch vermehrt Atemnot und/oder Husten und Auswurf. Diese Beschwerden nehmen in weniger als 14 Tagen zu.

Zusätzlich kann eine schnellere Atmung (Tachypneu) und auch beschleunigten Herzschlag (Tachykardie). Zusätzlich treten auch entzündliche Änderungen in den Atemwegen und der Lunge auf.

Die Ursachen für eine akute Exazerbation sind vielfältig. Infektionen der Atemwege insbesondere durch Viren sind der häufigste Auslöser einer Exazerbation. Aber auch Infektionen mit Bakterien oder Inhalation von Stäuben oder Irritationen kann eine Exazerbation auslösen.

Auch ist zu beachten, dass bei Patienten mit COPD auch andere Erkrankungen auftreten können. Daher muss geschaut werden ob es Hinweise für andere akute Ursachen einer Verschlechterung wie verschlechterte Herzfunktion (Herzinsuffizienz), Lungenentzündung (Pneumonie) oder ein Verschluss von Lungenarterien (Lungenembolie) vorliegen kann.

All diese Möglichkeiten können ähnliche Beschwerden wie bei einer akuten Exazerbation hervorrufen.

Bei Patienten mit Beschwerden einer Exazerbation müssen dann klinische untersucht werden um den Schweregrad der akuten Exazerbation zu bestimmen.

Dazu gehören die Bestimmung der Symptome, Frage nach Husten und Auswurf, sowie Erfassung der Farbe des Auswurfs. Bei der körperlichen Untersuchung sollte insbesondere auf die Häufigkeit der Atemzüge (Atemfrequenz), Schnelligkeit des Herzschlags (Herzfrequenz) und Zeichen für den Einsatz der Atemhilfsmuskulatur geachtet werden.

Dabei wird zwischen milden, moderaten und schweren Exazerbationen unterschieden. Bei Patienten mit vielen Beschwerden und mit bekannter fortgeschrittener COPD ist dann zu entscheiden ob eine sofortige Vorstellung im nächsten Krankenhaus notwendig ist.

Im Rahmen der weiteren Untersuchungen dort sollte das Blut untersucht werden und ein Röntgenbild der Lunge durchgeführt werden. Eine ganz wichtige Untersuchung ist auch die Messung der sogenannten Blutgase.

Dort werden der Gehalt von Sauerstoff (O₂), Kohlendioxid (CO₂) und der pH-Wert im Blut gemessen. Insbesondere der CO₂- und der pH-Wert sind dabei wichtige Parameter, um zu überprüfen ob bei den Patient:innen ein Überlastung der Atemmuskulatur vorliegt.

Bei folgenden Kriterien sollten Patient:innen mit einer COPD Exazerbation unbedingt stationär aufgenommen werden:

- **Schwergradige Luftnot, hohe Atemfrequenz, Reduktion der Sauerstoffsättigung im Blut, Verwirrtheit, Müdigkeit**
- **Akutes Versagen der Atemmuskulatur**
- **Neue körperliche Veränderung wie Blaufärbung der Finger oder Lippen**
- **Kein Ansprechen auf eine bereits begonnen medikamentöse Therapie**
- **Bestehende anderer zusätzlicher Erkrankungen (z.B. Herzerkrankungen, Herzrhythmusstörungen)**

Bei der Aufnahme von Patient:innen im Krankenhaus ist dann die Einleitung einer sofortigen Therapie wichtig. Bei einem Versagen der Atemmuskulatur ist die Einleitung einer Beatmung notwendig.

Die Entscheidung für eine Beatmung wird basierend auf der Blutgasanalyse und bei Verminderung des pH und / oder eine Erhöhung des CO₂ getroffen. Die Beatmung sollte, wenn möglich, über eine Maske erfolgen (nicht-invasive Beatmung).

Klinische Untersuchungen zeigen dabei deutlich, dass die Komplikationen und auch die Sterberate bei einer nicht-invasiven Beatmung geringer als im Vergleich zur Verwendung einer Intubation und Beatmung ist. Bei bedrohten Patienten muss diese Beatmung auf einer Intensivstation durchgeführt werden.

Zur medikamentösen Behandlung der Exazerbation werden verschiedene Medikamente eingesetzt. Es sollte frühzeitig probiert werden Medikamenten zu inhalieren, da diese vor Ort in den Atemwegen und der Lunge wirken können.

Dabei werden Medikamente verwendet, welche die Atemwege erweitern (Bronchodilatoren). Dazu können als Substanzen sowohl beta-2-Sympathomimetika als auch Anticholinergika oder auch eine Kombination der beiden verwendet werden.

Zusätzlich sollte immer Kortison als Infusion oder in Tablettenform eingesetzt werden. Diese Kortisonbehandlung kann bei leichten oder mittleren

Exazerbationen bereits nach 5 Tage gestoppt werden.

Bei schweren Exazerbationen ist die Behandlung abhängig vom klinischen Verlauf und dann auch eventuell länger notwendig. Bei dem Verdacht auf eine bakterielle Infektion müssen zusätzlich Antibiotika gegeben werden.

Besonders bei deutlich mehr Sputum, eitrigem Sputum und/oder erhöhten Entzündungswerten im Blut sollte eine Behandlung mit Antibiotika erfolgen. Auch müssen ggf. bestehende andere Faktoren, wie z.B. Herzrhythmusstörungen auch medikamentös behandelt werden.

Bei einem Großteil der Patient:innen mit COPD-Exazerbation stabilisiert sich die Situation innerhalb einiger Tage und können wieder nach Hause entlassen werden.

Bei einigen treten aber auch lebensbedrohliche Situationen auf und einige müssen über einen längeren Zeitraum beatmet werden und ggf. von einer Beatmungstherapie auch wieder entwöhnt werden (Weaning). Daher sollte probiert werden Exazerbationen zu vermeiden oder wenn sie auftreten früh zu behandeln.

Patienten-Bibliothek®

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



Die Fachzeitschrift
**Patienten-Bibliothek –
Atemwege und Lunge**

Finden Sie bei Ihrem Lungen-
facharzt, Ihrem Apotheker, der
pneumologischen Abteilung
Ihres Krankenhauses,

der Rehabilitationsklinik, der Lungensport-
oder der Selbsthilfegruppe.

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



Offene Akademie & Patienten-Bibliothek
Unterer Schrankenplatz 5, 88131 Lindau
Telefon 08382 – 9110125
info@Patienten-Bibliothek.de

Langzeit-Sauerstofftherapie und Nicht-invasive Beatmung: zwei wichtige Therapiesäulen



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

Direktor
HELIOS Universitätsklinikum
Wuppertal
Universität Witten/Herdecke
Klinik für Pneumologie, Al-
lergologie, Schlaf- und Beat-
mungsmedizin

Sauerstoffmangel und Kohlendioxidüberschuss

Schwere Lungenerkrankungen, wie die COPD, können bei Fortschreiten zu einer Störung der Sauerstoff(O₂)-Aufnahme und der Kohlendioxid(CO₂)-Abgabe führen.

Dies hat zur Folge, dass im Blut ein O₂-Mangel sowie ggf. auch ein CO₂-Überschuss besteht. Hierdurch wird die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit der Patienten erheblich eingeschränkt. Im Lungenkreislauf (sog. kleiner Kreislauf) kommt es nicht selten zu einer Erhöhung des Lungenblutdrucks, der wiederum zu einer vermehrten Belastung der rechten Herzkammer mit der Folge einer Rechtsherzschwäche (Rechtsherzinsuffizienz) führt.

Zusätzlich kann der O₂-Mangel zu einer Vermehrung der roten Blutkörperchen führen, was sich negativ auf die Fließeigenschaften des Blutes auswirken kann. Die Verbesserung der Atmung durch eine Langzeit-O₂-Therapie oder sogar durch eine nicht-invasive, mittels Atemmaske durchgeführte Beatmung, kann diese Entwicklungen im Körper verhindern oder zumindest aufhalten.

Langzeit-O₂-Therapie (LTOT)

Unter Langzeit-O₂-Therapie (engl.: long term oxygen therapy, LTOT) versteht man die dauerhafte Gabe von O₂ über mindestens 15 Stunden oder gezielt nur bei Belastung oder im Schlaf. Sie führt bei geeigneten Patienten zu einer Verbesserung der Lebensqualität und der Überlebensdauer.

Eine LTOT wird bei allen Krankheiten angewandt, die einen O₂-Mangel haben. Dieses sind vor allem chronische Lungen- und Herzerkrankungen, aber auch Störungen der Atmung im Schlaf.

Zur Messung der O₂-Versorgung des Körpers wird eine Bestimmung der O₂-Werte im Blut mittels Puls-oximetrie oder Blutgasanalyse vorgenommen. Bevor eine LTOT eingesetzt wird, müssen die Möglichkeiten

der medikamentösen Therapie der zu Grunde liegenden Erkrankung ausgeschöpft werden.

Auch muss eine stabile Krankheitsphase vorliegen. Eine O₂-Therapie ist oft auch bei der akuten Exazerbation der COPD (AECOPD) erforderlich. Nach Behandlung dieser Akutsituation muss die O₂-Pflichtigkeit nicht unbedingt weiterbestehen.

Eine sichere Begründung für eine LTOT liegt dann vor, wenn der arterielle O₂-Partialdruck (PaO₂) bei stabiler Erkrankung und mehrfacher Messung unter einem Wert von 55 mmHg liegt. Wenn aber schon ein erhöhter Lungen-Blutdruck oder eine krankhafte Vermehrung der roten Blutkörperchen vorhanden ist, wird eine LTOT auch schon unter einem Wert von 60 mmHg verordnet.

Ob bei einem Betroffenen auch eine O₂-Gabe unter Belastung erforderlich ist, hängt davon ab, ob der Patient einen krankhaften Abfall des PaO₂-Wertes unter Belastung aufweist oder aber sich die 6-Minuten-Gehstrecke unter O₂-Anwendung erheblich verbessert. Die O₂-Gabe unter Belastung muss dann bei der Geräteauswahl berücksichtigt werden.

Schließlich werden auch die O₂-Werte im Schlaf bei der Festlegung einer O₂-Therapie berücksichtigt, wobei dann eine nächtliche Messung der O₂- und CO₂-Werte, evtl. sogar eine Schlaflaboruntersuchung, erforderlich ist. In jedem Fall muss in den verschiedenen Situationen eine O₂-Testatmung durchgeführt werden, mit der die jeweils erforderliche O₂-Flussrate festgelegt werden kann.

Es gibt verschiedene Geräte zur Durchführung einer LTOT zu Hause.

Das einfachste Gerät ist der O₂-Konzentrator. Dieser produziert selbstständig O₂ aus der Raumluft. Patienten, die ihre Wohnung verlassen können, benötigen sog. mobile Systeme. Hier muss dann ein Flüssig-O₂-System mit tragbarerem Mobilteil oder ein tragbarer, Akku-betriebener O₂-Konzentrator verordnet werden. Neben den eigentlichen O₂-Geräten ist die Art der Übertragung des O₂ zum Patienten von Wichtigkeit. Hierbei stellt die sog. Nasensonde oder -brille die Standardversorgung dar. Auch stehen Mund-Nasen-Masken zur Verfügung, wenn der Betroffene eine stark behinderte Nasenatmung hat und/oder ausgeprägter Mundatmer ist. Kosmetisch günstiger können auch O₂-Zuleitungen sein, die in ein Brillengestell integriert sind.

Die vielfach vom Patienten angenommene Sorge, man könne sich zu früh vom O₂ abhängig machen und

müsse daher die O₂-Therapie möglichst selten anwenden, ist allerdings unbegründet und sogar falsch. Bestehen die Voraussetzungen für eine O₂-Therapie, so kann sie gar nicht häufig genug in der richtigen Dosierung angewandt werden.

Nicht-invasive Beatmung (NIV)

Kommt es neben dem O₂-Mangel auch zu einem krankhaften Anstieg des CO₂-Wertes im Blut muss der COPD-Patient sowohl in der akuten, wie auch chronischen Situation zusätzlich beatmet werden.

Es liegt dann eine Ermüdung der Atempumpe vor. Vor Einführung der NIV (Abkürzung für das engl. Wort: Non-Invasive Ventilation) wurden dann die Patienten in eine Narkose versetzt und mit einer Beatmungsonde, die in der Luftröhre platziert wurde, künstlich beatmet.

Eine NIV kann dagegen bei einem wachen Patienten angewandt werden, was die Komplikationsrate deutlich reduziert. Sie wird wie die O₂-Therapie sowohl akut wie auch chronisch angewandt.

Chronisch kann sie auch zu Hause angewandt werden. Man spricht dann von außerklinischer bzw. häuslicher Beatmung.

Mittels Maske, meist über Nacht, wird der Patient stundenweise beatmet und die Atempumpe damit entlastet. Ziel ist es, die Atmung zeitweise zu unterstützen, um tagsüber mehr Kraft zum Atmen zu haben.

Die BiPAP-Beatmung (engl.: bilevel positive airway pressure) als einfachste Form der NIV arbeitet mit unterschiedlichen Druckniveaus während des Ein- und Ausatmens.

Aufwendigere Beatmungsmaschinen (sog. Respiratoren) arbeiten heute mit sehr individuell einstellbaren Beatmungsformen. Die NIV kann auch eingesetzt werden, um Patienten von der invasiven maschinellen Beatmung hin zur Spontanatmung („Weaning“) zu entwöhnen.

In der chronischen Phase besteht eine Begründung für eine NIV immer dann, wenn der Tages-PaCO₂-Wert mindestens 50 mmHg oder der Nacht-CO₂-Wert mindestens 55 mmHg beträgt.

Ebenso ist die NIV indiziert, wenn es nachts im Schlaf zu einem übermäßigen Anstieg des CO₂-Wertes im Blut kommt. Schließlich hat sich gezeigt, dass Patienten mit mindestens zwei schweren akuten Exazerbationen der COPD in einem Jahr unter Nutzung der NIV deutliche Überlebensvorteile haben.

Es gibt auch Nebenwirkungen der NIV, die aber beherrschbar sind: Durch den ständigen Luftstrom können die Schleimhäute austrocknen. Dafür wird meist ein Warmluftbefeuchter zwischengeschaltet und der Luftstrom befeuchtet.

Des Weiteren können Druckstellen durch die Masken oder bei undichtem Maskensitz Augenreizungen entstehen. Kommt Luft in den Magen, können Blähungen, Übelkeit und Völlegefühl auftreten.

Grundsätzlich trägt aber die NIV zu einer erheblichen Besserung der Lebensqualität und auch zu einem deutlich längeren Leben der chronisch Lungenerkrankten bei.

LTOT und NIV sind also neben den anderen Therapieoptionen zwei sehr wichtige Säulen für COPD-Patienten.

Passend zu diesem Thema hat der COPD-Deutschland e.V. vier Patientenratgeber herausgegeben, die Sie auf unserer Homepage online lesen bzw. als Print Medium bestellen können.
www.copd-deutschland.de



Palliativmedizin: Was genau ist das eigentlich?



Dr. med.
Thomas Voshaar

Lungen- und Thoraxzentrum
Nordrhein
Pneumologie, Allergologie,
Immunologie; Zentrum für
Schlaf- und Beatmungsmedizin,
Lungenkrebszentrum der DKG,
Krankenhaus Bethanien Moers

Palliativmedizin heißt nicht Sterbebegleitung, um dies deutlich vorweg zu sagen.

Auf der anderen Seite ist die Palliativmedizin in gewisser Weise genau das Gegenteil einer kurativen Medizin. Bei der kurativen Medizin geht man von der Heilung einer Erkrankung aus. Die Palliativmedizin hingegen beschäftigt sich in erster Linie mit Menschen, bei denen eine Erkrankung vorliegt, die nicht mehr im eigentlichen Sinne heilbar ist.

Unter einem historischen Blickwinkel ist das palliative Behandlungskonzept viel älter als das kurative, da man in den Anfängen der Medizin natürlich viel weniger Krankheiten heilen konnte als heute. Dennoch haben sich Ärzte der Betreuung dieser Menschen verschrieben und sich ihnen mit ihrem ganzen Wissen und Können und auch ihrer Empathie gewidmet.

So wundert es nicht, dass der Begriff „palliativ“ erstmals schon um 1363 in der Literatur zu finden ist. Er leitet sich ab von cura palliativa und bedeutet letztlich umhüllen oder bemänteln, es bedeutet aber auch schützen. Letzteres ist natürlich ein viel treffenderer und charmanterer Begriff, wenn man sich Menschen vorstellt, die unter einer nicht heilbaren Erkrankung leiden.

Die Weltgesundheitsorganisation und ebenso die Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin definiert die Palliativmedizin folgendermaßen: Aktive, ganzheitliche Behandlung von Patienten mit einer progredienten (voranschreitenden), weit fortgeschrittenen Erkrankung und einer begrenzten Lebenserwartung zu der Zeit, in der die Erkrankung nicht mehr auf eine kurative Behandlung anspricht oder keine kurative Behandlung mehr durchgeführt werden kann und die Beherrschung von Schmerzen, anderen Krankheitsbeschwerden, psychologischen, sozialen und spirituellen Problemen höchste Priorität besitzt.

Bedauerlicherweise wird die Palliativmedizin in Deutschland immer noch in allererster Linie mit Krebserkrankungen in Verbindung gebracht. Auch dies ist wiederum in erster Linie geschichtlich begründet, da man natürlich noch vor einigen Jahrzehnten Krebserkrankungen in der Regel nicht heilen konnte.

Dies hat sich aber für viele Krebserkrankungen in den letzten Jahrzehnten erheblich gewandelt, wenngleich in den Industrienationen immer noch etwa jeder dritte Patient letztendlich an einer bösartigen Erkrankung verstirbt. Die Zahl der nicht-bösartigen Erkrankungen ist aber auf der anderen Seite nahezu unübersehbar groß und dies gilt nicht nur für akute sondern auch für chronische Erkrankungen.

Die Tatsache, dass sich die Lebenserwartung der Menschen in unserem Land seit langer Zeit kontinuierlich verlängert (durchschnittliche Lebenserwartung für Männer 79 Jahre, für Frauen 83 Jahre) hat natürlich erhebliche und vielfältige Einflüsse auf den medizinischen Versorgungsbedarf, also auch auf die Palliativmedizin.

Letztlich kann man vereinfacht sagen, dass natürlich mit einem längeren Leben auch die Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer Erkrankung steigt und chronische Erkrankungen auch das Lebensende prägen.

Vergegenwärtigt man sich, dass die Lungenerkrankungen, insbesondere die COPD zu den häufigsten chronischen Erkrankungen überhaupt weltweit zählen, so verwundert es doch, dass insbesondere die deutsche Pneumologie sich relativ wenig in die Entwicklung der Palliativmedizin eingebracht hat.

Dies ändert sich aber inzwischen stetig, insbesondere da wir Lungenfachärzte doch unsere großen Erfahrungen im Umgang mit chronischen Lungenerkrankungen in palliative Behandlungskonzepte zunehmend einbringen.

Die COPD eignet sich gut für einige weitere Betrachtungen. Im eigentlichen Sinne können wir die COPD nicht heilen (kurieren). Somit könnte man alle Therapien bei einer COPD als palliativ bezeichnen.

Auf der anderen Seite können wir die COPD heute viel wirksamer behandeln als noch vor einigen Jahren. Insbesondere können wir die schwere Luft-

not durch Bronchodilatoren (langwirksame Beta-Mimetika und langwirksame Anticholinergika) lindern, wir können auch das Fortschreiten der Erkrankung verlangsamen (nicht nur durch die Aufgabe des Inhalationsrauchens!) und wir können die Lebensqualität verbessern.

Inzwischen gibt es sogar eine Studie die zeigt, dass wir auch die Lebenserwartung verlängern können.

Neben den vielfältigen Behandlungsmöglichkeiten der typischen Beschwerden bei einer COPD können wir auch die Anzahl der akuten Exazerbationen wirksam verringern und insbesondere haben wir mit der nicht-invasiven Beatmung (NIV) eine Behandlungsmethode entwickelt, die bei der schwersten Form einer COPD (hyperkapnisches Atemmuskelversagen, Anreicherung von CO₂ im Körper) hoch wirksam ist.

Die nicht-invasive Ventilation verringert die Luftnot, reduziert akute Exazerbationen und erhöht die körperliche Belastbarkeit und Ausdauer der Patienten. In der akuten Situation kann sie Leben retten.

Auf der anderen Seite haben wir aber auch gelernt, dass die COPD nicht allein durch bronchopulmonale Probleme geprägt wird, sondern eine Vielzahl von sogenannten Komorbiditäten (Begleiterkrankungen) von großer Bedeutung sind.

Hierzu gehören Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die Osteoporose, die Gewichtsabnahme (sogenannte pulmonale Kachexie), der Muskelschwund sowie Angststörungen und Depressionen.

Schon die COPD selbst ist in ihrem Erscheinungsbild vielgestaltig, bedenkt man allein die unterschiedliche Ausprägung eines Lungenemphysems, die unterschiedliche Häufigkeit von sogenannten akuten Exazerbationen, die Unterschiedlichkeit in der Ausprägung der Bronchitisymptomatik (Husten und Auswurf) usw.

Nimmt man nun noch die vorangehend aufgeführten Komorbiditäten hinzu, so wird für jeden unmittelbar verständlich, warum wir die COPD als eine „hoch komplexe Erkrankung“ bezeichnen. Klar wird aber auch, dass eine wirklich erfolgreiche Behandlung bei COPD nicht allein mit der Verordnung von bronchialerweiternden Sprays auskommt.

In jeder Krankheitsphase muss der behandelnde Arzt sich ein neues Bild machen und insbesondere nach Veränderungen bei der COPD im eigentlichen Sinne aber auch bei den Komorbiditäten schauen.

Dies erfordert komplexe Kenntnisse und Erfahrungen, die letztlich natürlich auch bei der Behandlung von COPD-Patienten am Ende ihres Lebens erforderlich sind.

Wie kaum ein anderes Krankheitsbild macht die COPD also einen „weiten Blick“ erforderlich und dies ist unabdingbar für eine langjährig erfolgreiche Therapie der COPD.

Am Beispiel der COPD wird also deutlich, dass es zwischen den Begriffen „palliativ“ und „kurativ“ einen großen Raum gibt und auch von Ärzten diese Begriffe nicht immer mit gleichem Verständnis verwendet werden.

In Wahrheit liegen die meisten chronischen Erkrankungen „irgendwo dazwischen“, da sie auf der einen Seite nicht heilbar, auf der anderen aber gut behandelbar sind und oft sogar die Lebenserwartung bei den Betroffenen verlängert werden kann.

Ungeachtet aller vorangehenden Betrachtungen beschäftigen sich nahezu alle Menschen auch irgendwann mit ihrem eigenen Tod und die meisten Menschen fürchten sich mehr vor den Umständen des Sterbens als vor dem Tod selbst.

Gerade Patienten mit Atemwegs- und Lungenerkrankungen fürchten sich konkret vor dem „Ersticken“. Diese Sorge oder gar Angst ist gut nachvollziehbar, kennen diese Patienten doch das Gefühl einer mehr oder weniger stark ausgeprägten Atemnot.

Niemand muss aber heute im Rahmen einer schwersten Atemnot oder gar mit dem Gefühl der Ersticken leben und diese Symptome müssen auch auf keinen Fall die Sterbephase begleiten.

Es gibt vielfältige Möglichkeiten hier wirksam medikamentös (u. a. mit Morphinen) einzugreifen.

Diese Lebensendphase ist dann im eigentlichen Sinne eine Palliativsituation, die einen erfahrenen Arzt an der Spitze und unter Umständen ein multiprofessionelles Team erforderlich macht, um ein erfülltes Leben in Würde, ohne Atemnot, ohne Schmerzen und ohne Ängste zu beenden.

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

Beatmung mit COPD-Modi

(ähnlich der sog. Lippenbremse)

• Diverse Modell von Löwenstein medical, ResMed

• **OXYvent Cube 30 ATV**

- Target Volumen
- Target Minuten Volumen und Triggersperrzeit einstellbar

Made in Germany
Angebotspreis
2.695,00 €



Inos/Studien:
www.oxycaire-gmbh.de: Therapie/Beatmung

Inhalation & Sekretolyse

• **Allegro / AirForce one / InnoSpire Elegance** ab 53,30 €

Die Standardgeräte für die ganze Familie

- **Pureneb AEROSONIC+**, Kombi-Inhalation mit 100 Hz Schall-Vibration
Ideal für die Sinusitis-Therapie
415,80 €
z.B. bei Nasennebenhöhlenentzündung
- Erhöhte Medikamentendeposition durch vibrierende Schallwellen bei gleichzeitiger Behandlung beider Naseneingänge durch speziellen Nasenaufsatz
- Nasale Inhalation **ohne** Gaumen-Schließ-Manöver



Sauerstoffversorgung

– Stationär, mobil oder flüssig z.B.:

Aktion EverFlo inkl. GRATIS Fingerpulsoxymeter OXY310
595,00 € *

- **SimplyGo**, mit 2 l/min Dauerflow
- **SimplyGo Mini**, ab 2,3 kg
- **Inogen One G5**, ab 2,15 kg
- **Platinum Mobile POCI**
- **iGo2**, mit SmartDose Technologie
- **Eclipse 5**, mit 3 l/min Dauerflow

Inogen One G5
Shop-Preis
ab 1.955,00 € *



Schlafapnoe

CPAP/autoCPAP/BiLevelST z.B.:

- **PrismaLine** von Löwenstein
- **AirSense IO/II** von ResMed
- **Masken in großer Auswahl**
- **CPAP Masken-Schlafkissen**
Mit 6 Schlafzonen, kann Leckagen verhindern
- **Somnibel der Schlafpositionstrainer**
Bei positionsbedingter OSA. Kann helfen, Schnarchen in Rückenlage zu vermindern.

28,95 €



Preisänderungen / Druckfehler vorbehalten - Abb. können abweichen * Preise solange der Vorrat reicht



Bundesweiter Service:

- Schnelle Patientenversorgung
- 24h technischer Notdienst - bei Shop-Bestellungen zuwählbar

Atemtherapie

• **IPPB Alpha 300 + PSI** IPPB Atemtherapie mit Pressure Support Inhalation (PSI)

- Intermittend 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



GeloMuc/Flutter/RespiPro PowerBreathe Medic Quake/RC-Cornet plus Acapella versch. Modelle PersonalBest - Peak-Flow-Meter
GeloMuc 61,40 € *



LIMBO Dusch- und Badeschutz

Endlich komfortabel duschen oder baden trotz Gips oder Wunde

- Für Kinder und Erwachsene verschiedene Größen, Modelle ab 17,50 € *
 - Durch den Neoprenverschluss dehnbar und handlich
- Anwendung: Verbände, Gips, Wunden, Kanülen etc.



• **O2-Ring für Erwachsene und Kinder**
Fingerpulsoxymeter mit Langzeitmessung und Speicherfunktion. Datenmanagement via Smartphone für iOS & Android
ab 145,00 €



Fingerpulsoxymeter OXY310 29,95 €

Austausch für Betroffene und Angehörige

Insofern Sie mehr über Ihre Erkrankungen, die damit einhergehenden Einschränkungen sowie den Umgang damit erfahren bzw. Fragen stellen oder sich mit anderen Betroffenen über Ihre Probleme, Ängste und Sorgen austauschen wollen, bietet Ihnen die Homepage der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland ein kostenloses Forum und einen kostenlosen Newsletter an.

Ziel ist es, Betroffenen und deren Angehörigen die Möglichkeit zu bieten, den Wissensstand um die Erkrankung und alle optional zur Verfügung stehenden Therapieformen zu verbessern.

Außerdem erhalten Sie auf der Homepage fortlaufend Informationen zu den Themen: COPD, Lungenemphysem, Alpha-1-Antitrypsinmangel, Lungenfibrose, Bronchiektasen, bronchoskopische Lungenvolumenreduktion, Langzeit-Sauerstofftherapie, Nicht-invasive Beatmung, Lungensport etc.

Darüber hinaus können Sie ein breites Spektrum an Informationen z.B. zur Diagnostik, Therapieoptionen, Operationsverfahren, dem Thema COPD und Psyche, zwei Lexika zur Erläuterung von Fachbegriffen und medizinischen Abkürzungen und vieles mehr abrufen.

Zudem können Sie kostenlos viele Fachzeitschriften online lesen.

Homepage der Patientenorganisation Lungenemphysem-COPD Deutschland:
www.lungenemphysem-copd.de

Grundsätzlich gilt: Je mehr Wissen über die eigene chronische Erkrankung vorhanden ist, umso besser kann man erlernen - MIT - der Erkrankung zu leben.

Jens Lingemann



Der Verein will Hilfe zur Selbsthilfe leisten, denn Selbsthilfe ist ein unentbehrlicher Teil der Gesundheitsversorgung.

Der Verein ist daher immer bestrebt, die Betroffenen aktiv bei der Verbesserung ihrer Lebensqualität zu unterstützen.

Er will weiter:

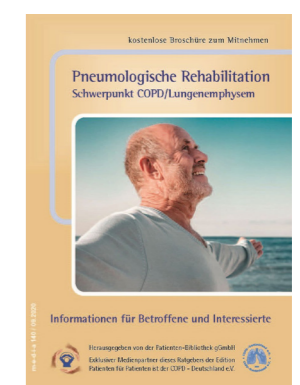
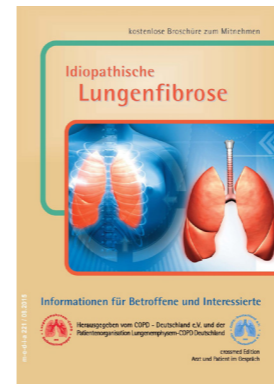
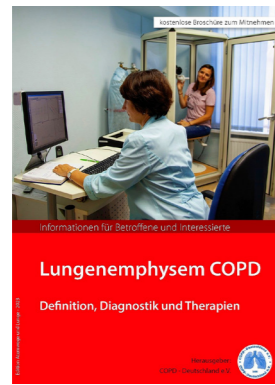
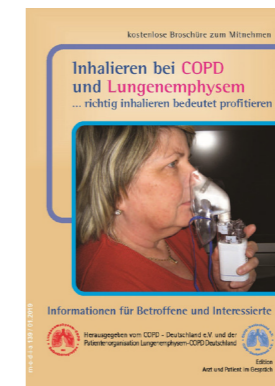
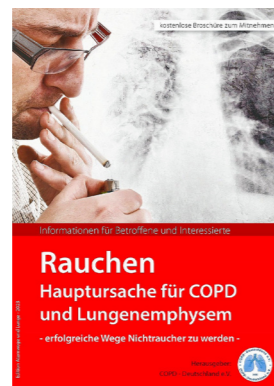
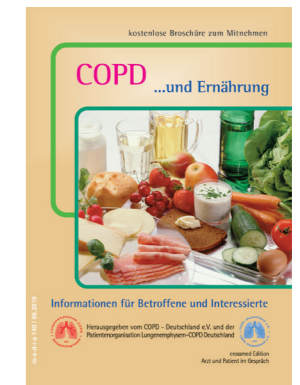
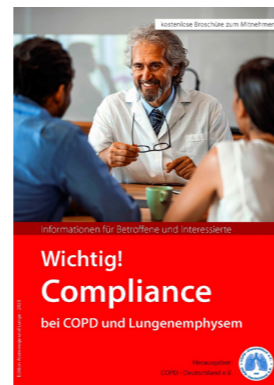
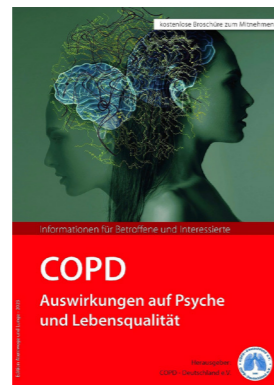
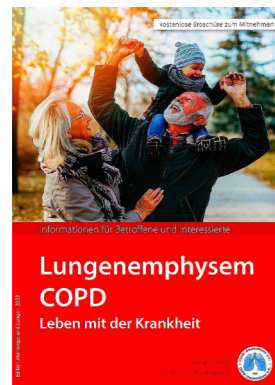
- Hilfe für Atemwegskranke leisten
- gesundheitsförderliche Umfelder unterstützen
- gesundheitsbezogene Projekte unterstützen
- die Hilfe zur Selbsthilfe im Allgemeinen fördern
- Selbstbestimmung und Eigenkompetenz des Einzelnen stärken
- die Kooperation zwischen Betroffenen, Ärzten und Fachärzten, Krankenhäusern und Reha Kliniken fördern

Der Verein führt das Symposium - Lunge durch, welches durch fachmedizinische Beteiligung ein breites Spektrum der neuesten Erkenntnisse über chronische Atemwegserkrankungen in der Öffentlichkeit verbreitet.

Des Weiteren ist der Verein Herausgeber zahlreicher Patientenratgeber und einer umfangreichen Mediathek.

COPD - Deutschland e.V.
www.copd-deutschland.de
verein@copd-deutschland.de

Die Patientenratgeber des COPD - Deutschland e.V.



Die kostenlosen Patientenratgeber können Sie auf unserer Homepage lesen bzw. bestellen:
www.copd-deutschland.de

Die Patientenratgeber des COPD - Deutschland e.V.

Die kostenlosen Patientenratgeber können Sie auf unserer Homepage lesen bzw. bestellen:
www.copd-deutschland.de



Symposium Lunge

Das Symposium ist seit dem Jahr 2007 eine jährlich 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 Organisation und Durchführung der Symposien verantwortlich ist.

Anfang September 2007 fand in Hattingen/NRW das erste Symposium Lunge statt. Die Veranstaltung stand unter dem Motto:

„COPD und Lungenemphysem – Krankheit und Herausforderung“.

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

Bei den Folgeveranstaltungen in den Jahren 2008 – 2019 kamen teilweise mehr als 2.800 Besucher zum Symposium.

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

Das Symposium Lunge wurde einschließlich des Jahres 2019 in Form von Präsenzveranstaltungen in Hattingen/NRW durchgeführt.

Seit 2021 wurden die Symposien aufgrund der Corona Situation in Form von virtuellen Veranstaltungen im Internet angeboten.

Veranstalter ist der COPD - Deutschland e.V.

Das Veranstaltungsprogramm sowie alle weiteren Informationen sowohl zu den zurückliegenden als auch künftig stattfindenden Symposien Lunge können Sie den Webseiten des COPD - Deutschland e.V. entnehmen:

Symposium - Lunge

Organisationsbüro: Heike und Jens Lingemann

Telefon: 02324 – 999959

www.copd-deutschland.de

symposium-org@copd-deutschland.de