

NEWSLETTER



**Selbsthilfegruppe COPD&Lunge Region Oberbayern
Standort München**

Unsere Selbsthilfegruppe trifft sich wegen Corona etwas unregelmäßig

**Adresse: Arnikaweg 1
Ottobrunn**

Gruppenleiter: Mary-Lou Schönwälder, Arnikaweg 1, 85521Ottobrunn, Tel: 089/6095153

E-Mail:

ml.schoenwaelder@copdundlunge.de

Stellvertreter: Georg Gerstner, Frühlingsstr. 10, 82008 Unterhaching, Tel: 089/6113520

E-Mail:

g.gerstner@copdundlunge.de



Neue Therapie-Option bei schwerer COVID-19-Erkrankung?

Ein Medikament, das inhaliert wird und schwere Lungenschäden bei einer COVID-19-Erkrankung verhindern könnte, haben Forscher aus Moskau und Wien entwickelt.



Impfstoffe gegen das [Coronavirus SARS-CoV-2](#) gibt es bereits einige - sie gelten als wichtigster Faktor bei der Bekämpfung und Eindämmung der [Pandemie](#). Medikamente, die spezifisch gegen eine aktive [Corona](#)-Erkrankung wirken, gibt es dagegen noch kaum. Nun hat ein internationales Forscherteam unter Leitung von Musa Khaitov am NRC Institut für Immunologie FBMA in Moskau in Kooperation mit Rudolf Valenta, Leiter der Abteilung für Immunpathologie am

Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung der MedUni Wien, ein Medikament entwickelt, das inhaliert wird und [schwere Lungenschäden bei einer COVID-19-Erkrankung](#) verhindern könnte.

„Derzeit gibt es medikamentös eigentlich nur einen [Antikörper](#)-Mix von Regeneron, bestehend aus zwei Antikörpern, und den Einsatz von Blutplasma. Dabei unterstützen Antikörper aus dem Blut von Menschen, die eine COVID-19-Erkrankung durchgemacht haben, die Therapie“, berichtet Rudolf Valenta. Das nun entwickelte Medikament wurde im Tiermodell getestet und befindet sich am Anfang von Studien-Phase II. Dabei wird eine Ribonukleinsäure mit einem Trägerpeptid kombiniert und gemischt, damit der Wirkstoff in infizierte Zellen gezielt eingebracht werden kann und dann verhindert, dass sich das Virus vermehren kann. Ein in die Ribonukleinsäure eingebauter Schutzmechanismus verhindert, dass das Medikament gleich wieder abgebaut und wirkungslos wird.

„Es handelt sich dabei um eine Flüssigkeit, die ähnlich wie bei einem [Asthma](#)-Spray inhaliert werden kann“, erklärt der Forscher vom Zentrum für Pathophysiologie, Infektiologie und Immunologie der MedUni Wien. Da die Halbwertszeit unter 60 Minuten liegt, müsste das Spray mehrmals am Tag verwendet werden. Die Ergebnisse der Studie, die nun im [European Journal of Allergy and Clinical Immunology \(Online, Veröffentlichung am 10.4.2021\)](#) veröffentlicht wurden, lassen den Schluss zu, dass der Wirkstoff schwere Lungenschäden verhindert und schwere Verläufe abbremst. Damit könnte auch verhindert werden, dass COVID19-Intensivpatienten [invasiv beatmet werden müssen](#), wie es derzeit leider immer noch oft der Fall sei. „Die Lunge ist ja am häufigsten von der Erkrankung betroffen“, so Valenta.

Die Arbeitsgruppe von Rudolf Valenta an der MedUni Wien war vor allem bei der Charakterisierung des Trägerpeptids in dieser Studie maßgeblich beteiligt. Das auf der Ribonukleinsäure (RNA)-basierende Medikament lässt sich übrigens auf die Forschungen der beiden Medizin-Nobelpreisträger von 2006, Craig Mellow und Andrew Fire,

zurückführen, die gemeinsam die sogenannte RNA-Interferenz entdeckt haben, die dazu führt, bestimmte Gene in eukaryotischen Zellen aus- oder einzuschalten.

Quelle: Med Uni Wien

Links:

© olly stock_adobe

Im Zug:

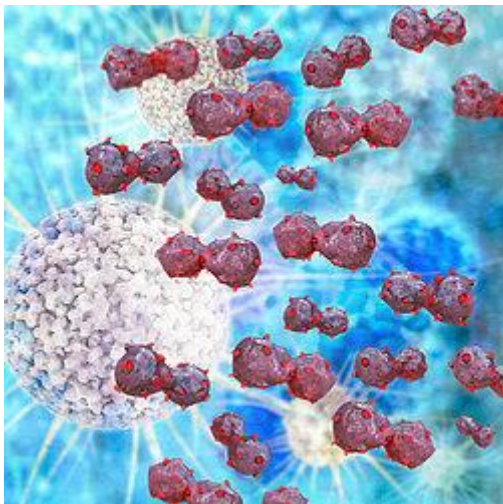
Könnten Sie Ihrem Sohn bitte sagen, er soll aufhören, mich zu imitieren.

-

Fritzchen, hör bitte auf so dämlich zu tun.

Zwei neue Therapieansätze gegen kleinzelligen Lungenkrebs

Zwei neue Ansatzpunkte - eisenabhängiger Zelltod (Ferroptose) und Zelltod durch oxidativen Stress – könnten bei der Therapie gegen kleinzelligen Lungenkrebs künftig mithilfe zweier Wirkstoffe aktiviert werden. Das berichten Forschende der Universität zu Köln.



Ein Forschungsteam um die Biologin Dr. Silvia von Karstedt hat bei der Untersuchung von Proben kleinzelliger Lungentumoren zwei neue Möglichkeiten entdeckt, das Absterben der Tumorzellen herbeizuführen. Eine von zwei Untergruppen der Tumorzellen kann durch die Aktivierung von Ferroptose, den eisenabhängigen Zelltod durch oxidativen Stress, bekämpft werden. Im zweiten Subtyp kann oxidativer Stress – und damit verbunden der Zelltod – auf eine alternative Art und Weise ebenfalls herbeigeführt werden. Beide Arten von Zelltod müssen durch Medikamente zeitgleich ausgelöst werden, um weitestgehend alle Tumorzellen abzutöten (siehe Nature Communications, Online-

Veröffentlichung am 6.4.21 sowie Wissenschaftsnachrichtenvideo (WNV) vom 6.4.21).

Die Diagnose eines kleinzelligen Lungenkarzinoms bedeutet trotz vieler Fortschritte in der Behandlung eine besonders schlechte Prognose. In Deutschland kommen jährlich bis zu 8.000 neue Krebsfälle mit kleinzelligem Lungenkarzinom (*small cell lung cancer – SCLC*) hinzu. Wenn Krebs entdeckt wird, hat er bereits viele Schlupflöcher gefunden, um dem Immunsystem des Körpers zu entkommen. Die klassischen Zelltodmechanismen wie zum Beispiel der regulierte Zelltod durch Apoptose sind meist bereits inaktiviert. Die Tumorzellen können sich also fast unkontrolliert weiter teilen und ausbreiten.

Charakteristisch für den kleinzelligen [Lungenkrebs](#) ist eine hohe Zellteilungsrate, die zunächst ein gutes Ansprechen einer Chemotherapie verspricht. „Leider hält der Erfolg der Chemotherapie in vielen Fällen nur kurz an, da die Tumorzellen [Resistenzen](#) gegen die Therapie entwickeln. Hinzu kommt, dass ein [Tumor](#) nicht nur aus einem, sondern aus verschiedenen Zelltypen, den sogenannten Subtypen besteht, die auf unterschiedlichen Wegen versuchen, der tödlichen Therapie zu entkommen“, berichtet von Karstedt, Forschungsgruppenleiterin am Exzellenzcluster für Alternsforschung CECAD, der Abteilung Translationale Genomik der Universität zu Köln und des Zentrums für Molekulare Medizin Köln (ZMMK). Hier setzt ihre Forschung an. Die Biologin versucht zu verstehen, welche Zelltodmechanismen in den Krebszellen bereits inaktiviert sind und welche noch durch eine gezielte Therapie genutzt werden können, um den [Tumor](#) zu töten.

Ausgangsmaterial für die Studie waren Patientenproben, die zum Zeitpunkt der Diagnose entnommen wurden und somit den noch unbehandelten Tumor abbildeten. Um herauszufinden, welche Wege zum Zelltod noch möglich sind, verglich die Forschungsgruppe die Genaktivität zwischen Patientenzellen, die innerhalb und außerhalb des Tumors entnommen wurden. Die für die klassischen Zelltodmechanismen wichtigen Signalwege waren innerhalb des Tumors bereits zu diesem frühen Zeitpunkt vor Therapie abgeschaltet. Dagegen waren Gene, die für die Aktivierung des eisenabhängigen Zelltods durch oxidative Schäden (Ferroptose) wichtig sind, in den Krebszellen stark aktiviert. Vereinfacht können die Zellen des kleinzelligen Lungenkrebses in zwei Subtypen eingeteilt werden: die neuroendokrinen Zellen und nicht-neuroendokrinen Zellen. In der Untergruppe der neuroendokrinen Zellen sind mehr Gene aktiv, die sonst typischerweise in Nervenzellen vorkommen, die Hormone herstellen. Die Zellen des anderen Subtypens haben diese Eigenschaft nicht und werden daher als nicht-neuroendokrine Zellen zusammengefasst. „Wir konnten in verschiedenen Experimenten zeigen, dass Zellen des nicht-neuroendokrinen Typs mit Hilfe von Buthioninsulfoximin, was Ferroptose auslöst, zum Zelltod gebracht werden können. Bei Zellen, die zum neuroendokrinen Subtyp gehören, stellten wir fest, dass sie sich mit der Produktion von [Antioxidantien](#) vor oxidativem Stress und somit vor Zelltod schützen. Durch die Zugabe des Antioxidantien-Hemmers Auranofin konnten wir jedoch auch diese Zellen abtöten“, erklärt die Doktorandin Christina Bebbler, die Erstautorin der Arbeit.

Im Hinblick auf eine mögliche Anwendung dieser Erkenntnisse zur Therapie des kleinzelligen Lungenkrebses machten die Biologinnen und Biologen eine wichtige Beobachtung: Wenn sie einen Tumor, der aus Zellen beider Subtypen bestand, nur auf einem der beiden Wege angriffen – also entweder die Ferroptose anschalteten oder die Antioxidanz-Herstellung hemmten – konnten die Krebszellen der tödlichen Therapie ausweichen. Sie passten ihre Genexpression an, um in den Subtyp zu wechseln, der dem jeweiligen Angriff widerstehen kann. „Durch die Kombinationstherapie haben wir den Tumorzellen diesen Fluchtweg genommen. Das Besondere an der Studie ist ferner, dass wir Medikamente eingesetzt haben, die bereits in weitgehenden klinischen Studien untersucht oder sogar für einen anderen Anwendungsbereich zugelassen sind“, erklärt von Karstedt. Der Wirkstoff Buthioninsulfoximin, welcher die Ferroptose auslöst, wird bereits in der Krebstherapie in klinischen Studien untersucht. Das Goldsalz Auranofin, das die Bildung von schützenden Antioxidantien blockiert, ist seit Jahrzehnten für die Behandlung der rheumatoiden Arthritis zugelassen. Künftige klinische Studien einer kombinierten Therapie werden klären, inwiefern diese zielgerichtete Therapiemöglichkeit die Prognose einer kleinzelligen Lungenkrebsdiagnose verbessern wird.

Quelle: Universität zu Köln

Links:

© fotolixrender_Fotolia.com

Warum sind Astronauten immer so relaxed?

-
Es gibt keinen Druck im Weltall.

Ansteckungsgefahr mit SARS-CoV-2 durch beatmete Patienten

Wie sich die infektiöse Atemluft von beatmeten [Corona](#)-Erkrankten ausbreitet, haben Wissenschaftler der Bauhaus-Universität Weimar in Zusammenarbeit mit Intensivmedizinern des Kloster Grafschaft-Fachkrankenhauses untersucht. Ziel ist es, das Infektionsrisiko in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen einzudämmen.



Wie weit [strömt infektiöse Atemluft in den Raum](#), wenn [Covid-19-Patienten beatmet werden müssen](#)? Und welche Sicherheitsvorkehrungen müssen Mediziner sowie Pflegekräfte entsprechend beachten? Diesen Fragen gehen die Beatmungs-Spezialisten Dr. Dominic Dellweg und Dr. Jens Kerl gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. Conrad Völker, Amayu Wakoya Gena und Dr. Hayder Alsaad von der Professur Bauphysik der Bauhaus-Universität Weimar nach. Im Fokus der Untersuchungen stehen Verfahren für Patienten, die [schwer an Covid-19 erkrankt](#) sind und [mithilfe einer Mund-Nasen-Maske oder einer Nasenbrille \(nasale High-Flow-Therapie\) unterstützt](#) werden müssen.

Neben der konventionellen Sauerstofftherapie mittels Mund-Nasen-Masken hat sich in den letzten Jahren die [nasale High-](#)

[Flow-Therapie \(NHFT\)](#) bei Patienten aller Altersstufen etabliert, da sie die [invasive Beatmung](#), die mit einer hohen Sterblichkeit verbunden ist, verhindern kann. Über eine [Nasenbrille](#) erhält der Erkrankte erwärmte, befeuchtete und sauerstoffangereicherte Luft. Dabei kommt es zu hohen Luftströmen vor dem Gesicht.

„Ungewiss war bislang, wie weit sich die mit Krankheitserregern angereicherte Atemluft bei verschiedenen Flussraten im Patientenzimmer ausbreitet und somit das medizinische Personal gefährdet“, erläutert PD Dr. med. Dominic Dellweg, Chefarzt der [Pneumologie I](#) des Fachkrankenhauses Kloster Grafschaft GmbH in Schmalleben, eines der größten Beatmungszentren Deutschlands. Neue Erkenntnisse ergab das Experiment im Schlierenlabor der Bauhaus-Universität Weimar (siehe [Critical Care Medicine, Online-Veröffentlichung am 6.4.2021](#)): Mithilfe des sogenannten Schlierenspiegels können die Weimarer Forscher kleinste Luftströme im Raum sichtbar machen. Darauf aufbauend wurde die Testreihe in Kooperation mit den Medizinern aus Nordrhein-Westfalen wiederholt und

hinsichtlich verschiedener Risikosituationen aus dem intensivmedizinischen Alltag spezifiziert.

Dabei zeigte sich, dass die Reichweite infektiöser Atemluft mit steigendem Beatmungsdruck zunimmt und bis zu vier Meter in den Raum gepustet wird. Da möglicherweise ein erhöhtes Risiko für durch Tröpfchen übertragene Krankheiten bestehe, sollte der Sicherheitsabstand entsprechend angepasst werden.

Die Studie wurde mit einer gesunden, männlichen Testperson durchgeführt, die vor dem Schlierenspiegel saß und mit einem NHF-Therapiegerät ausgestattet war (siehe Video: <https://vimeo.com/537192499>). Die Atmung der Testperson wurde mit einem Standard-Schlaflabor-Polygraphiesystem überwacht. Untersucht wurden drei Szenarien mit unterschiedlichen NHF-Flussraten sowie ein Vergleichsfall mit spontaner, nicht assistierter Atmung: Die maximale Aerosolausbreitung betrug 0,99 m (Spontanatmung ohne NHF), 2,18 m (NHF 20 l/min), 2,92 m NHF (40 l/min) und 4,1 m (NHF 60 l/min).

Zu beachten ist jedoch, dass die Schlierenbildtechnik ausschließlich die Dichte von Fluiden, in diesem Fall der Ausatemwolke, visualisiert. Das heißt, es können keine Aussagen über die Größe und Verteilung der Viruspartikel innerhalb der Atemluft getroffen werden. Es bedarf daher weiterer Forschung, um zu untersuchen, ob NHF nur die Dimension der Ausatemwolke vergrößert und dadurch die Viruskonzentration sogar verdünnt oder ob NHF die absolute Menge des aus der Lunge ausgestoßenen Virus erhöht.

Quelle: Bauhaus-Universität Weimar

Links:

Foto: © Amayu Wakoya Gena, Bauhaus-Universität Weimar: Eine gesunde männliche Testperson sitzt vor dem Schlierenspiegel und trägt das NHF-Therapiegerät.

Ich kuschele zwei bis drei Mal in der Woche mit meinem Mann.

Ich nur einmal

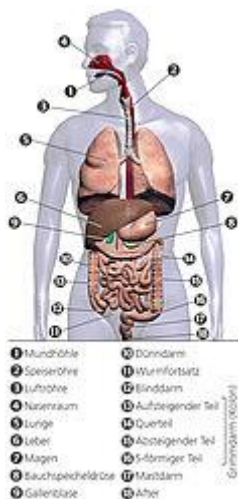
Ich dachte du hast gar keinen Mann.

Ach so, ich dachte wir reden über deinen Mann.

Immer wenn ich Herzen und Namen in Bäumen eingeritzt sehe, denke ich nicht, "auch wie süß". Ich denke nur, wie krass, dass Leute ein Messer mit zu einem Date mitnehmen.

COVID-19-Atlas der Gewebeschäden und Viruslast in Organen

Ein Forschungsteam am Universitätsklinikum Jena hat die [SARS-CoV-2-Viruslast](#) in einer Vielzahl von Organen und Geweben gemessen und die Gewebeschäden im Zusammenhang mit der Verteilung des Virus untersucht. Ihre Studie bestätigt den systemischen Charakter von Covid-19.



In der seit über einem Jahr währenden [Corona-Pandemie](#) wurden bereits über 100 Millionen SARS-CoV-2-Infektionen weltweit registriert. Vieles konnte in der biomedizinischen und klinischen Erforschung von COVID-19 schon erreicht werden, jedoch sind weiterhin noch wesentliche Krankheitsmechanismen unverstanden. Forschende aus Virologie und Mikrobiologie, Rechtsmedizin und Pathologie sowie Intensivmedizin und Elektronenmikroskopie am Universitätsklinikum Jena haben jetzt die Körper von 11 Patienten untersucht, die an COVID-19 verstorben sind. Sie erfassten die SARS-CoV-2-Viruslast in einer Vielzahl von Organen und Geweben und brachten die Verteilung des Virus in Zusammenhang mit den festgestellten Gewebeschäden (siehe [eLife](#), Online-Veröffentlichung am 30.3.21).

„Klinische Beobachtungen, insbesondere auch die Erfahrungen mit dem [Post-COVID-Syndrom](#) legen nahe, dass COVID-19 eine systemische Erkrankung ist, die nicht nur die Lunge, sondern den gesamten Körper betrifft“, so Autorin Dr. Stefanie Deinhardt-Emmer. „Geeignete experimentelle Modelle zur Untersuchung von COVID-19 fehlen jedoch.“ Um ein umfassendes Bild der Erkrankung bezüglich der Mikrobiologie und Histologie beim sehr schweren Verlauf zu erhalten, führten die Wissenschaftler jeweils nur wenige Stunden nach dem Tod Autopsien an COVID-19-Patienten durch. So konnten Abbauprozesse an den Geweben und der Virus-RNA geringgehalten werden. Pro Patient dokumentierten sie an über 60 Proben in verschiedenen Organen die Viruslast von SARS-CoV-2, Entzündungsmarker und Gewebeschäden. Mit elektronenmikroskopischen Aufnahmen konnten sie intakte Viruspartikel im Lungengewebe nachweisen.

Wie erwartet fanden die Wissenschaftler Virus-RNA vor allem in der [Lunge](#), und dort war das Gewebe auch schwer betroffen. „Interessanterweise haben wir [SARS-CoV-2-RNA auch in verschiedenen anderen Geweben und Organen, wie Verdauungsorganen, Nieren oder den Herzgefäßen](#) nachgewiesen. Aber nur in der Lunge hatte das Virus das Gewebe angegriffen“, so der Rechtsmediziner und Koautor PD Dr. Daniel Wittschieber. Die untersuchten Entzündungsmarker und Gerinnungsfaktoren waren bei allen Patienten erhöht.

Mit ihrer Studie, die erstmals die Viruslast und Gewebeschäden bei COVID-19 umfassend kartiert, bestätigen die Jenaer Forscher den systemischen Charakter der Erkrankung. „Dass nur das Lungengewebe geschädigt, aber im gesamten Körper Virus-RNA verteilt ist, stützt die Vermutung, dass unser [Immunsystem](#) nicht angemessen auf das Vorhandensein des Virus im Blut reagieren kann. Das ist das eigentliche Problem bei COVID-19“, so Stefanie Deinhardt-Emmer.

Quelle: [Universitätsklinikum Jena](#)

Abends läuft immer diese Werbung im Fernsehen:
„Frauen aus deiner Umgebung besorgen es dir.“

Also da werde ich demnächst mal anrufen. Ich habe
nämlich nicht immer Lust, in den Supermarkt zu gehen
und die schweren Taschen zu tragen.

Legionellen-Gefahr im Urlaub kann durch Lockdown steigen

Seit Monaten stehen Ferienwohnungen, Appartements, Jugendherbergen und Hotels so gut wie leer – weil sie wegen der [Corona-Pandemie](#) keine touristischen Gäste beherbergen dürfen. Umweltmediziner Prof. Dr. med. Manfred Pilgramm von der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe warnt vor einem möglichen Bakterienbefall des Wassers in Ferienwohnungen und Hotels.



Der Umweltmediziner und Hals-Nasen-Ohren-Arzt Manfred Pilgramm leitet das Lehrgebiet Wohnmedizin an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe. „In Ferienwohnungen und Hotels kommt meist vorbehandeltes und vorgewärmtes Wasser aus dem Hahn. Es wird in großen Behältern aufbewahrt. Wenn dieses Wasser über längere Zeit nicht über 50 Grad erhitzt wird, wachsen darin [Legionellen](#)“, erklärt Prof. Pilgramm.

„Eine solche Situation mit wochenlangen Schließungen, wie wir sie jetzt haben, gab es vermutlich noch nie. Deswegen empfehle ich, dass die Betreiberinnen und Betreiber der Unterkünfte Untersuchungen zur Legionellen-Konzentration in ihrem Wasser machen, ehe sie wieder Gäste beherbergen.“ Die Bakterien könnten [gerade bei älteren Menschen und Kindern](#) besonders

durch das Duschen [Lungenentzündungen](#) hervorrufen, so Pilgramm weiter. „Der Dampf ist das Problem, weil die Bakterien über den Dampf [in die Lunge](#) gelangen.“ Den Legionellen-Befall im Wasser kann man weder schmecken noch riechen. Aber: Mit Teststreifen kann man prüfen, ob die Konzentration zu hoch und damit gesundheitsgefährdend ist.

Hat man sich mit den Bakterien infiziert, dauert es meist einige Tage, [bis erste Symptome wie Schmerzen beim Atmen, Schweißausbrüche oder Übelkeit](#) auftreten. Das Tückische sei gerade jetzt, dass man die Symptome fälschlicherweise auf eine vermeintliche [Corona-Infektion](#) zurückführen könnte, weil sie so ähnlich sind, berichtet der Hals-Nasen-Ohren-Arzt. Durch einen Spucktest könne die Legionellen-Infektion nachgewiesen werden – weil sie bakteriell ist, lasse sie sich gut mit Antibiotika behandeln, so Pilgramm.

Wichtig sei, dass das Wasser in Urlaubsunterkünften vor der Wiederaufnahme des Betriebs auf Legionellen untersucht und dann soweit aufgeheizt wird, dass die Bakterien absterben. „Im Zweifel sollten Sie sich bei Ihrem Anbieter erkundigen, ob entsprechende

Untersuchungen stattgefunden haben. Wenn in der Unterkunft nicht innerhalb von etwa zehn Sekunden heißes Wasser aus dem Hahn kommt, müssen Sie davon ausgehen, dass dort nicht ausreichend vorgeheizt wurde.“ Der Umweltmediziner empfiehlt, dass Betreiberinnen und Betreiber von Ferienunterkünften die Legionellen-Gefahr im Blick haben und dann, wenn der Betrieb wieder anläuft, rechtzeitig vor der Anreise der ersten Gäste ihre Wasserbassins prüfen.

Quelle: Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Sohn kommt Nachhause und schreit: „Mamaaaaa!!!“

Mutter: „Jetzt schrei nicht so. Komm schnell hoch, wenn du was willst.“

Sohn stampft hoch in den ersten Stock des Hauses.

Mutter: „Ja, was willst du?“

Sohn: „Schau mal, ich bin in Scheiße getreten.“

Warum Sport vor schweren Verläufen von Covid-19 schützen kann

Körperlich inaktive Menschen müssen nach einer Infektion mit [SARS-CoV-2](#) wegen schwerer Krankheitsverläufe um das Dreifache häufiger im Krankenhaus oder auf der Intensivstation behandelt werden und erleiden bis zu sechs Mal häufiger ein tödliches Ende als sportlich Aktive. Darauf weisen Experten der Deutschen Lungenstiftung unter Berufung auf aktuelle Studienergebnisse hin.



Sportlich Aktive erkranken generell seltener an [Atemwegsinfektionen wie mit Coronaviren \(SARS-CoV-2\)](#) und scheinen dank ihrer größeren Fitness bezüglich [Lungenfunktion](#) und Herzleistung auch gegenüber [schweren Verläufen von Covid-19](#) besser gewappnet zu sein. Demgegenüber müssen Menschen, die sich weniger als 10 Minuten pro Woche sportlich betätigen, nach einer Infektion mit SARS-CoV-2 wegen schwerer Krankheitsverläufe um das Dreifache häufiger im Krankenhaus oder auf der Intensivstation behandelt werden und erleiden bis zu sechs Mal häufiger ein tödliches Ende als sportlich Aktive, die mehr als 150 Minuten pro Woche Sportarten wie Joggen oder Radfahren mit mittlerer bis hoher Intensität treiben. Das berichten Forscher aus Kalifornien in einer aktuellen Studie, auf die Experten der Deutschen Lungenstiftung hinweisen (siehe [British Journal of Sports Medicine, Online-Veröffentlichung am 13.4.2021](#)). Auch bei einem mittleren Fitnesslevel (mit 11 bis 149 Minuten Sport pro Woche) werden weniger schwere Verläufe sowie seltenere Krankenhausbehandlungen und Todesfälle beobachtet. Die Forscher betonen, dass Bewegungsmangel bisher nur vereinzelt in den

Krankenakten vermerkt und damit womöglich als eigenständiger Risikofaktor übersehen wurde, dem eine ähnliche Bedeutung wie den bereits bekannten Risikofaktoren für einen schweren Verlauf von Covid-19 – wie [Rauchen](#), [Fettleibigkeit](#), [Diabetes](#), [Bluthochdruck](#), [Herz-Kreislauf-Erkrankungen](#) und [Krebs](#) – zukommen könnte.

SPORT STEIGERT DIE IMMUNABWEHR UND WIRKT ENTZÜNDUNGSHEMMEND

„Anhand einer Beobachtungsstudie lässt sich eine Kausalität zwar nicht beweisen. Auch ist denkbar, dass ein leichter Krankheitsverlauf von Covid-19 auf einen grundsätzlich besseren Gesundheitszustand der Patienten - unabhängig von ihrer körperlichen Aktivität - zurückzuführen ist“, kommentiert Prof. Adrian Gillissen, Stellvertretender Vorsitzender der Deutschen Lungenstiftung und Direktor der Abteilung für Innere Medizin und [Pneumologie](#) von der Ermstaklinik Reutlingen-Bad Urach die Studienergebnisse. „Andererseits ist bekannt, dass regelmäßige körperliche Aktivität die Immunfunktion verbessert. Denn beim Sport wird das Stresshormon [Adrenalin](#) ausgeschüttet, in Folge dessen auch die Anzahl der Immunzellen im Blut steigt. Regelmäßige körperliche Aktivität wirkt außerdem entzündungshemmend. Deshalb dürften Menschen, die regelmäßig körperlich aktiv sind, bei Virusinfektionen seltener schwer erkranken. Frühere Studien haben zudem gezeigt, dass regelmäßiger Sport die Gesundheit des gesamten Herz-Kreislauf-Systems fördert, was den Patienten im Krankheitsfall natürlich zugutekommt und sie gleichzeitig davor schützt, an Diabetes oder Adipositas zu erkranken, die ja einen bedeutenden Risikofaktor für Covid-19 darstellen.“

MODERAT MIT DEM TRAINING BEGINNEN UND DIE INTENSITÄT LANGSAM STEIGERN

Sportliche Aktivitäten wirken sich also in vielfacher Hinsicht – z. B. auch psychisch - positiv auf den Organismus aus und können insofern durchaus auch vor einem schweren Verlauf von Covid-19 schützen. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt Erwachsenen bis 64 Jahren pro Woche 75 Minuten intensive Bewegung (Joggen, schnelles Radfahren) oder 150 Minuten moderate Bewegung (zügiges Spaziergehen, kurze Fahrrad-Touren). „Wer noch nicht sportlich aktiv war und jetzt mit dem Training beginnen möchte, sollte mit kurzen und von der Belastung her moderaten Einheiten anfangen und deren Intensität dann langsam steigern. Besonders geeignete Sportarten sind Nordic Walking, Wandern, Schwimmen und Radfahren. Ältere Personen oder Menschen mit Vorerkrankung sollten außerdem vor Beginn des Trainings Rücksprache mit ihrem Hausarzt halten“, rät Prof. Gillissen.

GENETISCHE VARIABILITÄT KANN UNGEWÖHNLICHE KRANKHEITSVERLÄUFE ERKLÄREN

Warum dennoch mitunter auch junge und gesundheitlich fitte Menschen schwer an Covid-19 erkranken, kann sowohl an äußeren Faktoren - wie z.B. der jeweiligen Virenlast - liegen, also aufgrund einer besonders großen Menge an eingeatmeten Viren verursacht sein. Oder auch durch die individuelle Konstitution bedingt sein infolge genetischer Unterschiede, die insbesondere auch das angeborene [Immunsystem](#) bestimmen und damit die Schlagkraft des gesamten Abwehrsystems. „Ausschlaggebend bei der Abwehr von SARS-CoV-2 sind z. B. die Interferone, da diese vielerlei Immunprozesse ankurbeln. Bei Personen, deren [Interferon](#)-Antwort genetisch bedingt schwach ausfällt, können die Vermehrung der Viren und die darauffolgenden, bedrohlichen Entzündungsreaktionen offenbar nicht rechtzeitig und effektiv verhindert werden“, erläutert Prof. Gillissen unter Berufung auf die aktuellen Untersuchungsergebnisse von Immunologen und Immunforschern in der Fachzeitschrift [Cell \(Online-Veröffentlichung am 1.4.2021\)](#).

Autor: äin-red

Frage: Welche Sprache wirst du niemals zu hören bekommen?

Antwort: Zeichensprache

Warum bleibt COPD oft lange unerkannt?

Erste Anzeichen einer [COPD](#) bzw. Möglichkeiten der Diagnose von chronisch-obstruktiver [Bronchitis](#) und [Lungenemphysem](#) wird Prof. Dr. med. Kurt Rasche vom HELIOS Universitätsklinikum Wuppertal - Klinikum der Universität Witten/Herdecke in seinem Vortrag auf dem Symposium Lunge 2021 erläutern.



Bei der COPD stehen zwei Krankheitsbilder im Mittelpunkt, die entweder einzeln oder in Kombination (ca. 40%) auftreten können: die [chronisch-obstruktive Bronchitis](#) und das Lungenemphysem. Wirkliche Frühsymptome der COPD gibt es nicht. Treten die sog. „AHA“-Symptome [Auswurf](#) (Sputum), [Husten](#) und Atemnot auf, liegt meistens 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 wie 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. Sollte sich auf Grund 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 auf Grund einer speziellen Weiterbildung ausreichende Erfahrung in der Diagnostik und Therapie von chronischen [Lungenerkrankungen](#) und ist in seiner Praxis auch entsprechend technisch ausgestattet. Die Regel wird aber eine weiterführende Untersuchung durch den Pneumologen sein. Der Pneumologe wird bei der Erstuntersuchung zusätzlich zur Spirometrie eine sog. [Bodyplethysmographie](#) zur Messung von Atemwegswiderstand und Lungenvolumen, sowie eine [Blutgasanalyse](#) zur Messung des Sauerstoff- und Kohlendioxid drucks im Blut veranlassen.

Ergänzt wird diese Untersuchung durch [Messung der sog. Diffusionskapazität](#), die sehr wichtig in der [Emphsemdiagnostik](#) 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 wie auch vom Pneumologen beeinflusst werden kann.

Quelle: Vortrag von Prof. Dr. med. Kurt Rasche vom HELIOS Universitätsklinikum Wuppertal - Klinikum der Universität Witten/Herdecke auf dem 13. Symposium Lunge, das am Samstag, den 04. September 2021 von 10 bis 15 Uhr online stattfindet.

Bessere Therapiekontrolle durch genauere Analyse von Tumor-DNA

20. Mai 2021

Ein Forschungsteam der Deutschen Zentrums für Lungenforschung (DZL) hat eine neue Strategie entwickelt, um Veränderungen der Tumor-DNA in Blutproben von Patientinnen und Patienten mit Lungenkrebs noch genauer zu analysieren. Die Methode liefert wertvolle zusätzliche Informationen über das Ansprechen einer Therapie mit Tyrosinkinase-Hemmern (TKI) und könnte so die Therapiekontrolle bei Lungenkrebs verbessern.



© James Thew/stock.adobe.com

Nicht immer schlägt eine Behandlung mit Tyrosinkinase-Hemmern (TKI) bei Patientinnen und Patienten mit Nicht-kleinzelligem ALK-positivem [Lungenkrebs](#) auch an. Um schnellstmöglich andere Behandlungsstrategien auswählen zu können, ist es daher besonders wichtig, diese Personen so früh wie möglich zu identifizieren.

Ursache für das Scheitern einer TKI-Behandlung können Veränderungen der Tumor-DNA sein, die das Tumorwachstum fördern. Das Erbgut aktiver Krebszellen verändert sich ständig. Beispielsweise können sich DNA-Abschnitte verdoppeln oder verlorengehen.

Eine einfache Möglichkeit, solche genetischen Veränderungen zu erkennen und damit den Therapieerfolg zu überwachen, sind sogenannte flüssige Biopsien (Liquid Biopsies). Dabei wird Tumor-DNA, die sich oft auch in Blutproben der Patientinnen und Patienten findet, mehrmals im Verlauf der Behandlung analysiert. Bislang wird die Sequenz des Erbguts dabei spezifisch, Base für Base, ausgewertet, um Mutationen zu erkennen.

Zusätzliche Analyse der Kopienzahlvariation

Das DZL-Team beschreibt in seiner aktuellen Publikation nun eine Möglichkeit, wie die Tumor-DNA noch genauer analysiert werden kann. Die Arbeitsgruppe erweiterte die Analyse um eine Untersuchung der sogenannten Kopienzahlvariation, oder CNV (Englisch für copy number

variation). Damit lässt sich erkennen, welche Chromosomenabschnitte sich strukturell verändert haben und ob darauf Gene liegen, die das Krebswachstum fördern könnten.

Insgesamt untersuchte das Team 271 Blutproben von 73 Personen während ihrer Behandlung mit TKI. Ihr Ergebnis zeigt: Veränderungen der CNV standen ebenso wie die Zahl der gefundenen Mutationen mit dem Therapieerfolg in Verbindung — je mehr Veränderungen in der Tumor-DNA im Laufe der Therapie gefunden wurden, desto geringer der Erfolg der Therapie. Auf den strukturell veränderten Chromosomenabschnitten fanden die Forschenden zudem Gene, von denen bekannt ist, dass sie das Wachstum von Tumoren fördern.

Die Analyse der CNV könne also, zusätzlich zur gezielten Sequenzierung der Tumor-DNA, weitere wertvolle Information liefern, betonen die DZL-Forschenden. So könnte in einigen Fällen früher erkannt werden, ob die Behandlung mit Tyrosinkinase-Hemmern wirkt. Und auch bei Patientinnen und Patienten ohne nachweisbare Mutationen in der Sequenzierung, könnte die neue Methode zukünftig Vorteile für die Therapiekontrolle bieten, so ihre Hoffnung.

Quellen:

- Translational Lung Research Center Heidelberg (TLRC): Genauere Analyse von Tumor-DNA im Blut von Patienten könnte die Therapiekontrolle bei Lungenkrebs weiter verbessern. Meldung vom 01.02.2021
- Dietz, S. et al.: Longitudinal therapy monitoring of ALK-positive lung cancer by combined copy number and targeted mutation profiling of cell-free DNA. In: EBioMedicine, Vol. 62, Dezember 2020

Frage:

Ein Mann fällt aus dem Fenster eines 20-stöckigen Wolkenkratzers. Er nimmt keinen Schaden. Wie konnte das geschehen?

Antwort: Ist doch klar, er ist nur aus dem ersten Stock gefallen.

Frage: Auf einer Stromleitung sitzen 20 Vögel. Ein Mann erschießt drei mit seinem Gewehr. Wie viele Vögel befinden sich noch auf der Stromleitung?

Antwort: Keiner! Der Knall hat die anderen wegfliegen lassen.

• Nicht-invasive Beatmung mit Lippenbremse bei COPD

10. Mai 2021

Spezielle Atemtechniken wie die Lippenbremse können Menschen mit chronischen Lungenkrankheiten das Atmen erleichtern. Mit Hilfe eines neuen nichtinvasiven Beatmungsgeräts sollen Menschen mit chronisch obstruktiver Lungenkrankheit (COPD) auch in der Nacht von den entblähenden Effekten dieser Atemtechnik profitieren. In einer klinischen Studie wird das Gerät derzeit noch an mehreren deutschen Standorten getestet.



Durch Veränderungen der Lungenstruktur verbleibt bei Menschen mit **COPD** beim Ausatmen Luft in der Lunge – man spricht auch von „Überblähung“. Dies hat zur Folge, dass ständig gegen einen Widerstand eingeatmet werden muss, und der Gasaustausch nur eingeschränkt möglich ist. Menschen mit schwerer COPD erhalten nachts über ein Beatmungsgerät sauerstoffreiche Luft, um die

© ambassador806 - Fotolia.com

Atemmuskulatur zumindest zeitweise zu entlasten und den **Gasaustausch** zu verbessern. Von langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten weiß man jedoch, dass sich die Überblähung so noch verstärken kann.

Um dies zu verhindern, haben sich Forschende für die Weiterentwicklung des Beatmungsgeräts eine innovative Strategie überlegt: Sie nutzen dafür die **Lippenbremse** als bewährte Atemtechnik: Bei dieser besonderen Atemübung atmet man durch die locker aufeinander gelegten Lippen aus. Auf diese Weise wird das Ausatmen verlangsamt, der Atemstrom abgebremst und die Bronchien bleiben durch den höheren Innendruck länger geöffnet. Letztlich kann so mehr Luft austreten als beim schnellen Ausatmen, und der Gasaustausch verbessert sich. Auf einem ähnlichen Prinzip beruht das neue Beatmungsgerät, das am Forschungszentrum Borstel entwickelt wurde. Es wurde so programmiert, dass der Druckverlauf dem der Lippenbremse entspricht. Erste Ergebnisse zeigen, dass Belastbarkeit und Mobilität der Patientinnen und Patienten bereits nach kurzfristiger Behandlung zunehmen können. Für ihre kreative Idee erhielten die Forschenden 2020 einen Innovationstransfer-Preis.

Studie untersucht Nutzen, Sicherheit und Verträglichkeit der Methode

Seit 2018 werden Nutzen, Sicherheit und Verträglichkeit der neuen Methode in einer multizentrischen Studie des **Deutschen Zentrums für Lungenforschung (DZL)** systematisch untersucht. Studienzentren sind das Forschungszentrum Borstel, die LungenClinic Grosshansdorf, die Thoraxklinik Heidelberg, die Fachkliniken Wangen und die Lungenfachklinik Hemer. Bisher nahmen mehr als 70 Personen mit **COPD** an der Studie teil. Mit Studienergebnissen wird in 2022 gerechnet. Noch werden an den beteiligten Kliniken einige Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer gesucht.

Mehr Informationen zur Studie, Aufnahmekriterien und Kontaktmöglichkeiten finden Patientinnen und Patienten im Internet unter <http://lippenbremse.fz-borstel.de/index.php/studienteilnahme> oder in unserer [Studienplattform](#).

Quellen:

- Airway Research Center North (ARCN): Innovationstransfer-Preis 2020 der Werner-Petersen-Stiftung geht nach Borstel. Meldung vom 22.09.2020
- Medizinische Klinik Borstel: Ein innovatives Konzept zur Behandlung von Patienten mit schwerer COPD

• Was ist Lungensport?

- Lungensport umfasst die gesamte Bewegungstherapie bei Patienten mit Lungen- und/oder Atemwegserkrankungen – sowohl im ambulanten wie auch im stationären Bereich. Dabei versteht sich Lungensport aber nicht als Leistungssport, sondern als gezieltes Training, das für Patienten mit chronischen Atemwegserkrankungen spezielle angepasst und dosiert ist. Die Trainingsintensität sollte sich stets individuell nach dem aktuellen Krankheitsstatus der einzelnen Patienten richten.
- **GUT ZU WISSEN**
- **Bevor man Lungensport bekommen kann, muss der Facharzt feststellen, ob die gesundheitlichen Voraussetzungen dafür gegeben sind.**
- Ob Betroffene am Lungensport teilnehmen können, muss im Vorfeld durch einen Facharzt oder eine Fachärztin beurteilt werden. Besonders Begleiterkrankungen, wie zum Beispiel Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, können eine Teilnahme am Lungensport im Wege stehen. Eine Lungensporteinheit dauert in der Regel zwischen 60 und 90 Minuten und wird von speziell ausgebildeten Übungsleitern abgehalten. Meist treffen sich die Lungensportgruppen einmal die Woche.

Was soll Lungensport bewirken?

Ziel aller Lungensport-Übungen ist es, die Atmung zu vertiefen, den Brustkorb zu mobilisieren und durch eine verbesserte Grundkondition den Alltag mit den chronischen Lungenkrankheiten besser bewältigen zu können. Das Training kann Betroffenen auch dabei helfen, Schonverhalten oder schädigende Atemgewohnheiten zu vermeiden. Weitere Ziele des Lungensports sind unter anderem

- Atmung bewusst machen und wahrnehmen
- Atemmuskulatur verbessern
- Körperliche Belastbarkeit steigern
- **Entspannungstechniken** erlernen
- **Exazerbationen** reduzieren
- Atemnot (u.a. durch Belastung) reduzieren, Notfallverhalten einüben

Teilnehmerinnen und Teilnehmer können zudem beim Lungensport das richtige Treppensteigen erlernen. So kann das Training auch Unfällen und Stürzen vorbeugen.

Schonen hilft nicht: Wie COPD- und Asthma-Patienten von Sport und Rehabilitation profitieren können

*"Der Jockey beendet das Rennen als erster. Der Stallmeister kommt und meckert: Das hätte viel schneller gehen müssen! "
"Ich konnte doch das Pferd nicht alleine lassen! ""*

Für wen ist Lungensport geeignet?

Vom Lungensport können Patienten mit den unterschiedlichsten Lungenkrankheiten profitieren. Zielgruppe sind Betroffene mit

- Asthma bronchiale
- chronischer Bronchitis
- COPD (chronisch obstruktive Lungenerkrankung) mit und ohne Lungenemphysem
- Lungenfibrose
- **Bronchiektasen**
- Alpha-1-Antitrypsinmangel
- **Sarkoidose**

Auch für Patienten, die eine **Sauerstoff-Langzeithherapie (LTOT)** durchführen, ist der Lungensport grundsätzlich geeignet. Jedoch muss vor dem Training unbedingt durch einen Facharzt oder eine Fachärztin festgestellt werden, ob die Patienten die gesundheitlichen Voraussetzungen erfüllen. Details zu diesem Thema hat die Arbeitsgruppe Lungensport in Deutschland e.V. auf Ihrer Internetseite zusammengefasst: **Voraussetzungen für die Teilnahme der Patienten**

Zwei Übungen für ein kleines Heimprogramm

Hinweis: Bitte besprechen Sie vor Übungsantritt mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin, ob die Trainingseinheiten für Sie geeignet sind.

1) Im Sitzen oder Stehen – je nach körperlicher Verfassung bzw. Leistungsfähigkeit:

- Beide Arme in Schulterhöhe zur Seite strecken.
- Die Handinnenflächen zeigen nach vorne (oder: nach unten). Beide Arme in kleinen schnellen oder großen langsamen Bewegungen vor und zurück (oder: auf und ab) bewegen, zusätzlich mit den Beinen auf der Stelle gehen.
- Die Hände zur Faust schließen, wieder öffnen; dabei mit beiden Armen kleine Achter

- beschreiben, zusätzlich im Wechsel ein Bein mit der Ferse nach vorne setzen.
- Beide Arme beschreiben einen Kreis, ein Bein gebeugt abheben, in der Luft mit dem Knie eine Acht „schreiben“.



© Lungeninformationsdienst - www.lungeninformationsdienst.de

2) Übung mit einem Hand- oder Geschirrtuch:

- Das Handtuch schulterbreit greifen und vor dem Brustbein / auf Schulterhöhe halten, mit der Ausatmung das Handtuch auseinander ziehen, mit der Einatmung wieder lösen.
- Das Handtuch schulterbreit greifen, mit der Einatmung am Körper entlang hochführen und mit der Ausatmung über vorne wieder nach unten führen („einen Kreis vor dem Körper beschreiben“ kombiniert mit der Atmung).
- Das Handtuch schulterbreit greifen, die Arme mit dem Tuch zur Decke hoch strecken, mit der Einatmung zur Decke hoch schieben und mit der Ausatmung wieder lösen.



© Lungeninformationsdienst - www.lungeninformationsdienst.de

Trainingstipps

- immer auf die Atmung achten, nicht die Luft anhalten oder in eine Pressatmung verfallen
- bewusst die **Lippenbremse** einsetzen: durch locker aufeinander liegende Lippen langsam und ruhig ausatmen, nicht pressen; es sollte kein Atemgeräusch entstehen

Mit einer Einheit Lungensport in der Woche sollte allerdings das Thema Bewegung nicht für den Rest der Woche erledigt sein. Vielmehr können Patienten zum Erhalt ihrer Lebensqualität jede Möglichkeit nutzen, um im Alltag zu trainieren. Auch andere **einfache Haushaltsgeräte, wie Kochtopf und Kochlöffel oder Konservendose können dabei helfen.**

Der Teufel besucht Petrus und fragt ihn, ob man nicht mal ein Fußballspiel Himmel Hölle machen könnte. Petrus hat dafür nur ein Lächeln übrig: „Glaubt ihr, dass ihr auch nur die geringste Chance habt? Sämtliche guten Fußballspieler sind im Himmel: Pele, Beckenbauer, Müller, Maradona, ...“ Der Teufel lächelt zurück, „Macht nichts, WIR haben alle Schiedsrichter!“

Dies & Das

Pneumologische Reha bei interstitiellen Lungenkrankheiten

22. Apr 2021

Eine pneumologische Rehabilitation verbessert wahrscheinlich die körperliche Leistungsfähigkeit, die Symptome und die Lebensqualität von Menschen mit interstitiellen Lungenerkrankungen (ILD) wie Lungenfibrose oder Sarkoidose. Zu diesem Ergebnis kommt das unabhängige Cochrane-Netzwerk in einer Auswertung von 16 Einzelstudien.



© C. Schler - Fotolia.com

Auch wenn für viele chronische Lungenerkrankungen bereits ein [positiver Einfluss einer pneumologischen Rehabilitation \(PR\)](#) bekannt ist, so gibt es bislang nur wenig Informationen zur Wirksamkeit der PR bei interstitiellen Lungenkrankheiten (ILD). Die Forschenden analysierten daher die aktuelle Studienlage zum Thema und legten dabei auch ein besonderes Augenmerk auf die [idiopathische Lungenfibrose \(IPF\)](#).

In die Metaanalyse schlossen sie 16 Studien mit insgesamt 675 Personen mit IPF, [Sarkoidose](#) oder einer anderen interstitiellen Lungenkrankheit ein. Rund die Hälfte der Teilnehmenden erhielt eine pneumologische Reha, die andere Hälfte bildete die

Kontrollgruppe. Alle Reha-Programme bestanden aus Ausdauertraining, wie Steppen, Gehen oder Radfahren. Einige beinhalteten zusätzlich Kraftübungen. Die meisten Programme wurden ambulant durchgeführt und dauerten acht bis zwölf Wochen.

Die wichtigsten Ergebnisse: Unmittelbar nach der PR schafften die Teilnehmenden im **Sechs-Minuten-Gehtest** im Durchschnitt 40 Meter mehr, als diejenigen, die keine pulmonale Rehabilitation erhielten. Zudem verbesserte sich ihre maximale körperliche Leistungsfähigkeit und sie berichteten über weniger Kurzatmigkeit und eine verbesserte Lebensqualität. Bei Menschen mit IPF wurden vergleichbare Verbesserungen festgestellt.

Auch langfristig zeigen sich positive Effekte

Sechs bis zwölf Monaten nach der Reha konnten die PR-Teilnehmenden im Gehtest noch immer weiter gehen (im Durchschnitt 37 Meter) als jene, die keine PR durchgeführt hatten. Und sie berichteten weiterhin über eine gewisse Verbesserung der Kurzatmigkeit und der Lebensqualität. Bei Menschen mit IPF war es auf Grundlage der verfügbaren Studienergebnisse allerdings weniger sicher, ob die Verbesserungen langfristig erhalten bleiben. Insgesamt beschrieb keine Studie irgendwelche Nebenwirkungen der PR.

Die Cochrane-Expertinnen und –Experten kommen daher zu dem Schluss, dass Menschen mit **interstitiellen Lungenkrankheiten**, einschließlich derer mit IPF, von einer pneumologischen Rehabilitation profitieren können und die Maßnahmen sicher sind. Zukünftige Studien sollten jedoch erforschen, wie die positiven Effekte, besonders bei Menschen mit IPF, möglichst lange erhalten werden können. Und welche Trainingsmethoden den größten Nutzen erzielen.

Quelle:

- Dowman, L. et al.: Pulmonary rehabilitation for interstitial lung disease. In: Cochrane Database of Systematic Reviews, 01. Februar 2021

*Ich wünsche Euch einen tollen und tatkräftigen Monat,
genug Wind um die Nase und jeden Tag ein Lächeln*

Mary-Lou Schönwälder

""Von der Kabine bis zum Ring muss ich immer so lange laufen", ärgert sich der Boxer. "Eins verspreche ich dir, zurück wirst du getragen. ", beschwichtigt ihn der Trainer."

