

Journal für Pneumologie

Asthma – COPD – Imaging – Funktionsdiagnostik –
Thoraxchirurgie – Interstitielle Lungenerkrankungen (ILD) –
Schlafapnoe – Thoraxtumor – Infektiologie – Rehabilitation

Pneumologische Rehabilitation Phase II und III

Puelacher C

Journal für Pneumologie 2015; 3 (2), 18-22

Homepage:

www.kup.at/pneumologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Journal für Pneumologie

e-Abo kostenlos

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Pneumologie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Pneumologie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

Journal für Pneumologie

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

Pneumologische Rehabilitation Phase II und III

Ch. Puelacher

Kurzfassung: Nicht zuletzt durch die Arbeit von Celli aus dem Jahre 2006 „COPD from unjustified nihilism to evidence-based optimism“ hat in der Pulmologie ein Paradigmenwechsel in der Behandlung der COPD stattgefunden. Die ambulante Rehabilitation ermöglicht in einem 6-wöchigen Programm (Phase II), nach einem Akuteignis körperliches Training gemäß der Medizinischen Trainingslehre, Schulung, Ausbildung des Patienten zum „Self management“, Erlernen und Erarbeiten von Copingstrategien zur Reintegration an den gewohnten Platz in der Gesellschaft. Die Phase-III-Rehabilitation dauert 6–12 Monate, um das Gelernte zu festigen und körperliche Bewegung als Medikament gemäß einem Trainingsrezept in den Patientenalltag einzubauen. Ähn-

lich wie in der Onkologie das Tumorboard sollte in der Pulmologie ein „Rehaboard“ etabliert werden, um bereits im Krankenhaus mit der Rehabilitation zu beginnen und diese in den vorhandenen Strukturen weiterzuführen.

Schlüsselwörter: Ambulante Rehabilitation, Medizinische Trainingstherapie, Rehabilitationsphasen, Rehaboard

Abstract: Pulmonary rehabilitation phase II and III. According to the paper of Celli from 2006 “COPD from unjustified nihilism to evidence-based optimism” a change in treatment of COPD has taken place. After an acute pulmonary event an outpatient rehabilitation program of 6 weeks

(phase II) is offered to perform physical training according to the medical training science. Instructions to learn self management and coping strategies are mandatory. The longterm rehabilitation (phase III) lasts for 6 to 12 months and has the purpose to consolidate knowledge introduced prior and to exercise physical training according to the medical training routines in daily life. Similar to a tumorboard in oncology a “rehaboard” in pulmonology is senseful to organise inpatient and outpatient rehabilitation programs from the first day of hospitalization. **J Pneumologie 2015; 3 (2): 18–22.**

Keywords: outpatient rehabilitation, medical training, phases of rehabilitation, „rehaboard“

■ Definition

Die pneumologische Rehabilitation ist eine evidenzbasierte Intervention für Patienten mit chronischen Lungenkrankheiten mit dem Ziel, den physischen und psychischen Zustand der Patienten zu verbessern, Symptome zu reduzieren, Lebensqualität zu verbessern, Hilfs- und Pflegebedürftigkeit zu verhindern und Arbeitsfähigkeit zu erhalten [1].

Voraussetzung für die ambulante Durchführung einer pulmonalen Phase II-Rehabilitation ist das Vorhandensein einer den Qualitätsnormen der stationären Phase II entsprechenden ambulanten Rehabilitationseinrichtung [2].

■ Antragstellung

Die Beantragung einer ambulanten Rehabilitation sollte im Einvernehmen mit dem Patienten bereits im Rahmen eines stationären Krankenhausaufenthaltes oder durch den behandelnden niedergelassenen Arzt bei Erstauftreten einer Lungenerkrankung oder einer Exazerbation erfolgen [3]. Der Antrag wird dem Chefarzt der zuständigen SV (bei Arbeitern und Angestellten PVA bzw. bei Pensionisten GKK, oder andere SV) zur Genehmigung vorgelegt. Bei der Genehmigung werden neben dem Patientenwunsch auch soziale und berufliche Aspekte bewertet. Zusätzlich sollte eine Erreichbarkeit der Einrichtung in 30 bis maximal 45 Minuten gegeben sein. Die Öffnungszeiten der Einrichtung sollten eine berufsbegleitende Rehabilitation ermöglichen. Die behindertengerechte Erreichbarkeit durch öffentliche Verkehrsmittel und ausreichend vorhandene Parkplätze sind vorteilhaft.

■ Erweiterung der Indikationen

Im Rahmen des Updates 2015 der Richtlinien für die ambulante pneumologische Rehabilitation [1] wurden wesentli-

che Erweiterungen und Strukturierungen der Indikationen implementiert. Die Indikationen bei den obstruktiven Lungenerkrankungen beinhalten weiterhin COPD, chronische Bronchitis, Emphysem, Asthma bronchiale, zystische Fibrose (CF), Bronchiektasen und Bronchiolitis obliterans. Durch das ambulante Setting eröffnen sich für einen Teil schwerkranker Patienten (z. B. CF, berufstätige Asthmapatienten, Wohnortnähe) neue Therapieoptionen.

Bei den restriktiven Lungenerkrankungen wird der Tatsache der stetigen Zunahme der interstitiellen Erkrankungen, sowie der arbeits- und umweltbedingten Lungenerkrankungen und dem ARDS Rechnung getragen.

Allgemein können Erkrankungen des Brustkorbes rehabilitiert werden, wesentlich differenzierter werden nunmehr Erkrankungen des muskuloskelettalen Anteils der knöchernen Atempumpe (Kyphoskoliose, ankylosierende Spondylitis, post-tuberkulöses Syndrom) benannt.

Unter dem Kapitel „Andere Lungenerkrankungen“ sind gravierende Erweiterungen und neue Indikationen aufgelistet. Das bisher in der Rehabilitation eher stiefmütterlich behandelte Lungenkarzinom steht an prominenter Stelle der rehabilitationspflichtigen Erkrankungen. Die Verbesserung von Kraft, Ausdauer und Koordination im prä- und postoperativen und im und nach dem neoadjuvanten Setting sowie die Rehabilitation häufiger Komorbiditäten (z. B. COPD, KHK etc.) führen zu wesentlicher Verbesserung von Leistungsfähigkeit und Lebensqualität. Die psychologische Betreuung entschärft die psychische Belastungssituation.

Bereits 2007 konnte eine muskuläre Dysfunktion bei Patienten mit idiopathischer pulmonaler Hypertension gezeigt werden [4]. Dennoch ist die Rolle der Medizinischen Trainingstherapie (MTT) und auch des Inspiratorischen Atemmuskulaturtrainings (IMT) bei pulmonaler Hypertonie nach wie vor unzureichend definiert [5]. In rezenten Arbeiten konnte eine Steigerung der Belastungsfähigkeit, insbesondere eine signifikante Verbesserung der Gehstrecke, nachgewiesen werden

Aus dem Schlaflabor, Rehamed Tirol GmbH, Telfs

Korrespondenzadresse: Dr. Christoph Puelacher, Schlaflabor, Rehamed Tirol GmbH, A-6410 Telfs, Marktplatz 3, E-mail: info@schnarchen.cc

[6], welche mit alleiniger medikamentöser Therapie derzeit nur unter extrem hohem finanziellen Einsatz erreichbar ist.

Eine wesentliche Neuerung in den Indikationen bildet der Block der prä- und postoperativen Rehabilitation. Bei Lungentransplantation und Lungenvolumsreduktion ist die Indikation selbstredend, Endstage-Lungenpatienten sind oft kachektisch und profitieren von MTT sowohl als Vorbereitung zur Transplantation als auch in der frühen und langfristigen postoperativen Phase. Die Rehabilitationsindikation „vor und nach Thorax- und Abdomenoperation“ eröffnet die Möglichkeit, primär zunächst inoperable Patienten durch Training und Verbesserung des Allgemeinzustandes einem operativen Eingriff zuzuführen. Eine adäquate Rehabilitationskette unmittelbar postoperativ verkürzt im wesentlichen Aufenthalte auf einer Intensivstation [7, 8]. Der frühe postoperative körperliche (Postaggressionsstoffwechsel) und psychische Aufbau fördert die raschere Wiederherstellung der körperlichen Integrität [9].

Eine Rehabilitationskette sollte durch eine intensive Zusammenarbeit von Chirurgen, Intensivmediziner, Anästhesisten, Pflegepersonal, Physiotherapeuten (Phase I) und Rehabilitationsmediziner (Phase II und III) mittels Transfer-Assessments erfolgen [7]. Eine entsprechende Struktur kann im Rahmen eines Reha-Boards, in Anlehnung an die bereits bestehenden Tumor-Boards, geschaffen und gepflegt werden.

Die Indikationen beatmungspflichtige Patienten und Adipositas-bedingte Lungenerkrankungen tragen der Tatsache Rechnung, dass Patienten mit chronisch erschöpfter Atempumpe und nichtinvasiver Beatmung durch MTT unter speziellen Auflagen trainierbar sind, andererseits profitieren insbesondere Patienten mit Schlafapnoe, mit und ohne COPD als Overlap oder – beispielhaft – mit metabolischem Syndrom als Komorbidität [10].

■ Anbieter der ambulanten Rehabilitation

Die ambulante pulmonale Rehabilitation ist dzt. nur in wenigen Zentren in Österreich verfügbar (ZAR Wien und ZAR Graz, Therme Wien-Med, Lunge-vital Wels, Praxis Dr. G. Fasching Graz, REHAMED-TIROL Innsbruck). Ärztlicher Leiter einer ambulanten Rehabilitationseinrichtung sollte ein Lungenfacharzt sein. Während der Öffnungszeiten besteht fachärztliche Anwesenheitspflicht [1].

■ Rehabilitationsteam

Im Team erstellen Facharzt, Physiotherapeut, Atemtherapeut, Psychologe, Diätassistentin und Sportwissenschaftler ein individuelles Rehabilitationsprogramm für den Patienten. Kraft, Ausdauer und Koordination werden gemäß der MTT anhand des Schweregrades der Erkrankung erstellt und laufend angepasst [11, 12]. Beispielsweise wird bei einem COPD-IV-Patienten mit schlechtem Trainingszustand das herzfrequenzgesteuerte Ausdauertraining zunächst zeitlich und in der Intensität limitiert und bei Trainingsfortschritt auf die volle Dauer und Intensität hinauf titriert. Hochintensives Intervalltraining – das bedeutet der wiederholte Wechsel von kurzfristig (sub)maximalen Belastungen und aktiven oder passiven Erholungsphasen – kann bei sehr schwachen und sauerstoff-

pflichtigen COPD-Patienten zu einem rascheren Muskelaufbau und zu einer schnelleren Zunahme der Leistungsfähigkeit führen [12].

■ Praktische Durchführung der Rehabilitation

Die Phase II-Rehabilitation umfasst ein 6-Wochen-Programm mit 60 Therapieeinheiten und wird nach Erstmanifestation einer in den Indikationen aufgelisteten Lungenerkrankung oder einem Akutereignis genehmigt. Es besteht für die Patienten grundsätzlich Anwesenheitspflicht. Bei kritischer Unterschreitung der Anwesenheit muss eine Meldung an den Kostenträger erfolgen und gegebenenfalls die Rehabilitation beendet werden.

In der Phase II werden neben MTT und Atemphysiotherapie insbesondere psychologische Betreuung und Spannungstraining, theoretische Schulung (z. B. Funktionsweise der Atmung, Medikamenteneinnahme und Adhärenz, Verwendung von O₂, ...), Ernährungsschulung und Raucherentwöhnung und -therapie an zumindest 3 Tagen pro Woche angeboten [1].

Spezifika der Phase III-Rehabilitation

Im Gegensatz zum stationären Rehabilitationsablauf existiert die Phase III-Rehabilitation nur in der ambulanten Rehabilitation und dient zur Verfestigung der gelernten Inhalte. Durch die Implementierung der MTT und der Atemphysiotherapie in den Wochenablauf des Patienten mit mindestens 2× wöchentlichem Training soll ein präventives Verhaltensmuster erlernt und nachhaltig weitergeführt werden. Es geht also nicht nur um die muskuläre Leistungssteigerung und weitere Verbesserung der Ausdauer, wichtig ist die Verhaltensänderung, Motivationssteigerung und Adhärenzschulung in Richtung gesteigerter lebenslanger körperlicher Aktivität [13]. Die Phase III dauert 6–12 Monate und beinhaltet zwischen 45 und 90 Trainingseinheiten à 50 Minuten. Die Inhalte entsprechen der Phase II-Rehabilitation, im Umfang überwiegt allerdings MTT und Atemphysiotherapie [1].

Medizinische Trainingstherapie

Die Medizinische Trainingstherapie wird mehrmals pro Woche zumindest an 2 nicht aufeinander folgenden Tagen durchgeführt. Eine Trainingseinheit (TE) dauert 25 Minuten, es werden pro Tag mindestens 3 TE durchgeführt. Bei fortgeschrittener Erkrankung kann die Einheit verkürzt werden. Ausdauer- und Krafttraining sind überwiegend fixe Bestandteile, Koordinationstraining, Förderung der Grundfitness, Aktivitäten des täglichen Lebens und Inspiratorisches Atemmuskeltraining sind je nach Verfassung des Patienten variable Bestandteile.

Das Ausdauertraining wird üblicherweise an EKG-überwachten, zumindest an Herzfrequenz-gesteuerten Trainingsergometern, Sitzrädern oder Laufbändern durchgeführt. Das Trainingsprogramm wird entsprechend der Leistungstests individuell vom Rehabilitationsteam vorgegeben. Es beinhaltet den Umfang und die Trainingsintensität (Trainingspuls) und kann in der Dauer und in der Trainingsherzfrequenz je nach Verfassung des Patienten jederzeit vom Arzt verändert werden. Das Ausdauertraining wird als kontinuierliches oder Intervalltraining durchgeführt.

Hochintensives Intervalltraining (HIT) kann in der Praxis insbesondere bei fortgeschrittener COPD oder bei sauerstoffpflichtigen Patienten Vorteile bringen, bedarf aber einer intensiven Einschulung und Überwachung durch den Arzt [12]. HIT beschreibt eine Ausdauertrainingsform, bei der im zeitlichen Wechsel bis zu 100 % der maximalen Leistungsfähigkeit versus aktive oder passive Erholungsphase vorgegeben wird. Bei Patienten mit schwerer Obstruktion, mit niedriger Leistungsfähigkeit, wenn ein Dauertraining weniger als 10 Minuten durchhaltbar oder mit starker Dyspnoe verbunden ist, bzw. ein Sauerstoffabfall unter 85 % auftritt, kann mittels HIT dennoch eine wesentliche Leistungssteigerung bewirkt werden. Demgegenüber steht möglicherweise ein erhöhtes kardiales Risiko und steigende Ausfallraten bei sinkender Akzeptanz dieser Trainingsform [11, 12].

Richtig durchgeführt (EKG, Pulsoxymetrie und BORG-Skala) gibt es kein erhöhtes kardiales Risiko. Je nach Belastbarkeit und Motivation des Rehabilitanden kann es zu eingeschränkter Akzeptanz dieser Trainingsform kommen. Als Vorbereitung für das lebenslange, häusliche Weitertraining sollten Einheiten mit einfachen Hilfsmitteln z. B. Therabändern oder Hanteln angeboten werden.

Koordinationstraining mit Platten, instabilem Untergrund auf Luftkissen, Ballspiele und Geschicklichkeitsparcours schulen Beweglichkeit und Konzentration und bedeuten insbesondere für ältere und geschwächte Patienten eine aktive Sturzprophylaxe. Eine zusätzliche Säule der Trainingstherapie bildet die Förderung der Grundfitness, Körperübungen ohne wesentliche Hilfsmittel, als Vorbereitung für das weitere, lebenslange häusliche Training [13].

Aktivitäten des täglichen Lebens

Bei fortgeschrittener Lungenerkrankung besteht oftmals eine Diskrepanz zwischen Anforderungen des Alltags und der gegebenen Leistungsfähigkeit [14]. Durch ein Team aus Arzt, Psychologe und Atemphysiotherapeut soll das Erlernen von Entschleunigung der Bewegungs- und Denkmuster sowie der Zurückdrängung von Scham und Minderwertigkeit gefördert und tägliche Belastungssituationen (Körperpflege, Führung eines Haushalts, Einkauf und Nahrungszubereitung sowie Freizeitaktivitäten) besser bewältigt und durch Einführung von Hilfsmitteln (z. B. Rollator) erleichtert werden [14].

Entblähung und Inspiratorisches Atemmuskeltraining (IMT)

Lippenbremse: Zur Entblähung in Ruhe und zur Vermeidung der Überblähung unter Belastung. Das Erlernen dieser einfachen und wirksamen Methode ist Teil der Grundschulung in der Pneumologie. Dennoch zeigt die Praxis, dass die überwiegende Zahl der COPD-Patienten diese Technik nicht oder nur unzureichend beherrscht [11].

PEP: Mittels eines Mundstückes oder einer Maske und verschiedenen Flusststenosen/Lochblenden erfolgt – mit einem zwischengeschalteten Manometer – die Ausatmung gegen einen vorgegebenen Widerstand. Die einfachste Art der Widerstands-ausatmung erfolgt über einen wechselnd langen, weiten Strohhalbm.

IMT: Die inspiratorische Atemmuskelkraft ist eine einfache und billig messbare Größe, welche Auskunft über den Zustand der Atem- und Atemhilfsmuskulatur gibt. Höhergradige Lungenerkrankungen gehen oftmals mit einer eingeschränkten Atemmuskelkraft einher. Atemmuskeltraining kann mittels eines statischen oder dynamischen Widerstands durchgeführt werden und vermindert die Atemnot, erhöht die Lebensqualität und die Leistungsfähigkeit. IMT soll zumindest jeden 2. Tag durchgeführt und muss individuell angepasst und überwacht werden [11].

Sekretmobilisation

Für die Sekretmobilisation sollten atemphysiotherapeutische Maßnahmen wie autogene Drainage, Dehn- und Lagerungsübungen vermittelt werden. Als apparative Atemhilfen stehen oszillierende Systeme, z. B. Flutter-VRP1, RC-Cornet, zur Verfügung. Druck- und Flussschwankungen während der Ausatmung werden mittels einer Stahlkugel oder eines oszillierenden Schlauches erzeugt und führen über eine Vibrationsmassage des Bronchialsystems zur Sekretmobilisation [14].

Sauerstofftherapie

Im Rahmen der Aufnahmeuntersuchung werden Blutgasanalysen in Ruhe und bei Belastung oder eine Spiroergometrie, eine Diffusionsmessung und während des Trainings pulsoxymetrische Kontrollen durchgeführt. Bei Sauerstoffwerten < 55 mmHg oder einer Sättigung < 90 % in Ruhe oder unter Belastung erfolgt ein Training mit Sauerstoff. Der Flow wird entsprechend der Sättigung titriert. Dadurch können bei vergleichbarer Herzfrequenz höhere Belastungen im Ausdauerbereich erreicht werden. Unter Belastung sind Sauerstoffgeräte mit konstantem Fluss den Demand-Geräten vorzuziehen, da bei forcierter Atmung zunehmend über den Mund geatmet wird und damit die Triggerung über die Nasenatmung oftmals unterbleibt [1]. Nasenbrillen mit Sauerstoffreservoir sind bei hohem Sauerstoffbedarf hilfreich.

Psychologische Betreuung

Die psychologische Betreuung beinhaltet Themenkreise wie Einstellung zur eigenen Körperlichkeit, zu Gesundheit und Krankheit, Bedeutung von Angst und Depression, Umgang mit Stress, Entspannung, Suchtproblematik, Selbstwertgefühl [1]. Raucherentwöhnung wird nach den Standards der Österr. Gesellschaft für Pneumologie durchgeführt und kann interdisziplinär mit Psychologen und medikamentösen sowie komplementärmedizinischen Ansätzen angeboten [1].

Patientenschulung

Die Therapieziele der Patientenschulung umfassen u.a. allgemeine Informationen zum Organ Lunge und der Atempumpe sowie deren Pathophysiologie, die Interpretation von Testergebnissen, Rolle und Verständnis der Medikation (inkl. Sauerstofftherapie) und deren effektive Anwendung, Atemstrategien und sekretionsfördernde Maßnahmen, sowie die Wirksamkeit von Training und körperlicher Aktivität. Der Umgang mit der chronischen Lungenerkrankung impliziert die Erarbeitung von Selbstmanagement-Strategien [15], Problemlösungsvorschlägen und die Erstellung eines Aktionsplanes u.a. zur Früherkennung und frühzeitigen Therapie einer Exazerbation [1].

Ernährungsberatung

Ernährungsberatung steht im Kontext mit der MTT und stellt vor allem für kachektische (u.a. hochkalorisch), aber auch für stark übergewichtige Patienten (Essenshygiene) eine notwendige Ergänzung dar. Es konnte gezeigt werden, dass insbesondere bei unterernährten Patienten eine Verbesserung der Lebensqualität und der Leistungsdaten erreicht werden kann [16].

Neuromuskuläre Elektrostimulation (NMES)

Patienten mit höhergradiger Lungenerkrankung und kritischer Abnahme der Muskelmasse sind im Rahmen der Rehabilitation zunächst sehr schlecht belastbar. Im Zusammenspiel zwischen Ausdauertraining und physiotherapeutischen Interventionen kann die NMES insbesondere an der Oberschenkelmuskulatur als einfache, sichere und auch für die Heimtherapie geeignete Methode (Verleih durch SV) genutzt werden. Während Exazerbationen kommt es unter NMES zu geringerem Muskelabbau und nach Exazerbation zur rascheren Hypertrophie der Typ II- und zur quantitativen Vermehrung von Typ I-Muskelfasern [17].

■ Ausblick in die Zukunft

Erweiterung der ambulanten Rehabilitation durch zusätzliche Methoden

Trainingstherapie für COPD-Patienten unter Nichtinvasiver Beatmung (NIV)

Für Patienten mit Endstage-COPD und Hyperkapnie hat die NIV eine Verbesserung der Lebensqualität und eine Lebensverlängerung gebracht. Diese Patienten galten bisher im Wesentlichen als nicht trainierbar. Dennoch ist eine Kombination aus effektiver nächtlicher NIV-Behandlung und Trainingstherapie ohne oder unter NIV in einer Mischung aus ambulantem und telemedizinischem häuslichen Setting andenkbar [18].

Vibrationstraining

Vibrationstraining ist eine Therapieform, bei der der Patient stehend oder sitzend mittels einer Rüttelplatte bei einer definierten Frequenz (zwischen 24–26 Hz) passiv bewegt wird. Unter Anleitung kann zusätzlich Bewegungstherapie (z. B. Kniebeugen) auf der Rüttelplatte durchgeführt werden. Bei Patienten mit schwerer COPD konnte gezeigt werden, dass die zusätzliche Leistungssteigerung sowohl statistisch signifikant als auch klinisch relevant war [19].

Transnasale Insufflation (TNI)

Die TNI hat in der Pädiatrie ihren fixen Stellenwert. Mittels einer angepassten Nasenbrille wird auf 37 Grad angewärmte und mit 100 % Feuchtigkeit gesättigte Luft mit einem Flow zwischen 20 und 60 l/min über eine angepasste Nasenbrille verabreicht. In wie weit sich dadurch die mukoziliäre Clearance verbessert, eine Hyperkapnie positiv beeinflussbar, Dyspnoe verbessert und die Atemfrequenz gesenkt wird, muss noch weiter erforscht werden. Jedenfalls ist eine TNI auch im ambulanten Rehabilitationssetting in Zukunft denkbar.

Yoga

Yoga ist der Überbegriff für eine Vielzahl von körperlichen und geistigen Übungen. Die Yogaatmung ist durch eine sukzessive Aktivierung der Atem- und Atemhilfsmuskulatur

gekennzeichnet. Zusätzlich werden Modifikation wie z. B. Lachyoga in einzelnen Rehakliniken angeboten. Es bleibt abzuwarten, in wie weit Yoga in die pulmonale Rehabilitation einbezogen werden kann [20].

Kombinierte ambulante und telemedizinische Rehabilitation

Die rasante technische Entwicklung ermöglicht telemedizinische Interaktion zwischen Patient und Telearzt oder Teletherapeut. Durch die Kombination von telemedizinischen Rehabilitationsclustern in Verbindung mit ambulanten Rehabilitationsärzten und Therapeuten könnten in Zukunft rehabilitative Maßnahmen für zeitlich und räumlich entfernte Patientengruppen ermöglicht und diese in einem gesundheitsökonomisch leistbaren Setting betreut werden. Auch das lebenslange Training im Anschluss an eine Phase III-Rehabilitation könnte mit Hilfe der Telerehabilitation organisiert werden [21–23].

Verbesserung der Struktur- und Prozessqualität

Laut Statistik Austria wurden 2013 österreichweit unter den Diagnosen chronisch obstruktive Lungenerkrankung (J44.0–J44.9) 25744 Entlassungsfälle aus Krankenhäusern verzeichnet. Ein Bruchteil dieser Patienten erhält im Anschluss an einen stationären Aufenthalt eine Rehabilitation ärztlicherseits empfohlen oder beantragt, obwohl dies in der Konsensus-Empfehlung zum Management der COPD der ÖGLUT 2004 eindeutig dargelegt wird (verringert die Anzahl der Hospitalisierungen sowie die Aufenthaltsdauer im Krankenhaus (Evidenz A)).

Istzustand

Der Zugang zu einer pneumologischen Rehabilitation ist in der Praxis kaum oder gar nicht geregelt. Trotz einschlägiger Empfehlungen durch die Fachgesellschaften gibt es im Gegensatz zur Schweiz in Österreich nur in Ansätzen oder kaum effektives Entlassungsmanagement unter Einbeziehung einer rehabilitativen Maßnahme. In den letzten Jahrzehnten war die Prägung des ärztlichen Handelns weitgehend technisch und medikamentös orientiert. Die eigentliche körperliche Behandlung – das „Hand anlegen“ an den Patienten – wurde an medizinisches Fachpersonal delegiert. Damit und möglicherweise aus dem unterschwellig mäßigen Image der pulmonalen Rehabilitation ergibt sich bei den behandelnden Ärzten noch wenig Bezug zu nicht medikamentösen Therapieformen, namentlich rehabilitativen Techniken.

In österreichischen kardiologischen Abteilungen wird überwiegend eine Rehabilitation bei gegebener Indikation vor der Entlassung angesprochen und ärztlicherseits verordnet. Ein solches Entlassungsmanagement ist in pulmonologischen Abteilungen österreichweit nur rudimentär vorhanden. Im Gegensatz dazu werden in der Schweiz bereits kurz nach einer Akuthospitalisation in 57 ambulanten Rehabilitationszentren [8] (Vgl.: 5 in Österreich) Programme angeboten und durchgeführt.

Trotz der ausreichenden Bekanntheit und der medizinischen Ebenbürtigkeit der ambulanten Rehabilitationszentren mit stationären Einrichtungen werden immer noch Rehabilitanden mit Anträgen auf ambulante Rehabilitation durch Sozialversicherungen an stationäre Rehabilitationszentren zugewiesen.

Bei einem Kostenverhältnis von ca. 1 zu 3 erscheint diese Praxis gesundheitsökonomisch schlecht nachvollziehbar.

Sollzustand

Um den seit vielen Jahren geforderten Standard in der nicht-medikamentösen Therapie der Lungenerkrankung zu verbessern, brauchen wir dringend ein koordiniertes Entlassungsmanagement zur schnellen Wiedereingliederung der Erkrankten, aber auch zur Vermeidung der gesundheitsökonomisch teuren „Drehtürpatienten“. Es empfiehlt sich die Gründung von interdisziplinären „Reha-Boards“ – in Anlehnung an die bereits etablierten Tumorboards –, in denen neben behandelnden Ärzten Physio-, Atem-, Ergotherapeuten, Psychologen und Reha-Mediziner über die bereits stationär (Phase I) [7, 8] begonnenen und ambulant weiterzuführenden Maßnahmen Konsens finden.

Das österreichische Gesundheitswesen kann als teuer, mit Potenzial zur Effizienzsteigerung, bezeichnet werden. Bezüglich des postakuten pulmonalen Managements bestehen deutliche Defizite, kommt doch ein betroffener Patient nur in seltenen Fällen nach einem Aufenthalt im Akutkrankenhaus in eine Rehabilitationseinrichtung.

Letztlich fehlen in Österreich aber auch all jene therapeutischen Strukturen, die einen chronisch Erkrankten interdisziplinär im Sinne eines „Case Managements“ durch ärztliches und nichtärztliches Personal vor einer Verschlechterung seiner Erkrankung und damit vor einem neuerlichen stationären Aufenthalt bewahren.

Das Zusammenspiel zwischen einem mehrmonatigen Rehabilitationsprogramm (Phase III) und der Weiterführung der individuellen körperlichen Aktivität in niederschwelligeren Einrichtungen (Phase IV im Sinne von lebenslangem körperlichem Training) z. B. in Lungensportgruppen mit und ohne telemedizinische Aspekte wird – im Sinne eines Paradigmenwechsels zur integrierten interdisziplinären Patientenversorgung – unumgänglich [24, 25].

Literatur:

1. Vonbank K et al. Richtlinien für die ambulante pneumologische Rehabilitation des AK für pneumologische Rehabilitation der ÖGP. Wien Klin Wochenschr 2015; 127: 503–13.
2. Müller R, Kollmann I. Medizinisches Leistungsprofil der PVA, Fachbereich bronchopulmonale Erkrankungen. PVA 2009.
3. Lichtenschopf A. Organisation der Trainings-therapie in Österreich. In: Schultz K, Lichtenschopf A, Frey M (eds). Trainingstherapie bei COPD. Dustri Verlag, 2012.
4. Bauer R et al. Skeletal muscle dysfunction in patients with idiopathic pulmonary arterial hypertension. Respir Med 2007; 101: 2366–9.
5. Ghofrani HA et al. Treatment of pulmonary arterial hypertension (PAH): Updated Recommendations of the Cologne Consensus Conference 2011. Int J Cardiol 2011; 154 (suppl 1): S20–33.
6. Pandey A et al. Efficacy and safety of exercise training in chronic pulmonary hypertension: a systematic review and meta-analysis. Circ Heart Fail 2015; 115.002130 [Epub ahead of print].
7. Nessizius S. Pneumologische Rehabilitation im Akutspital am Beispiel der COPD. J Pneumol 2015; 2: 12–7.
8. Nessizius S. Aufgaben der Physiotherapie in der Intensivmedizin. Med Klin Intensivmed Notfmed 2014; 109: 547–54.
9. Frey M. Organisationsform der Trainings-therapie in der Schweiz. In: Schultz K, Lichtenschopf A, Frey M (eds). Trainingstherapie bei COPD. Dustri Verlag, 2012.
10. Iftikhar ICH et al. Effects of exercise training on sleep apnea: a meta-analysis. Lung 2014; 192: 175–84.
11. Göhl O. Training bei COPD, Kap 6, 3. Aufl, 2012; Eigenverlag.
12. Göhl O. Methodik des Ausdauertrainings bei COPD. In: Schultz K, Lichtenschopf A, Frey M (eds). Trainingstherapie bei COPD. Dustri Verlag, 2012.
13. Göckl R. Methodik der Trainingstherapie bei COPD. In: Schultz K, Lichtenschopf A, Frey M (eds). Trainingstherapie bei COPD. Dustri Verlag, 2012.
14. Strauss M et al. Trainingstherapie bei COPD: Welchen Beitrag leistet die Physiotherapie? In: Schultz K, Lichtenschopf A, Frey M (eds). Trainingstherapie bei COPD. Dustri Verlag, 2012.
15. Zwerink M. Self management for patients with chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev 2014; 3: CD002990.
16. Ferreira IM et al. Nutritional supplementation for stable chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev 2012; 12: CD000998.
17. Kaufmann J. Neuromuskuläre Elektrostimulation (NMES) bei COPD. In: Schultz K, Lichtenschopf A, Frey M (eds). Trainingstherapie bei COPD. Dustri Verlag, 2012.
18. Kenn K. Trainingstherapie und nichtinvasive Beatmung (NIV) bei COPD-Patienten. In: Schultz K, Lichtenschopf A, Frey M (eds). Trainingstherapie bei COPD. Dustri Verlag, 2012.
19. Glöckl L et al. Effekte eines Vibrations-trainings im Rahmen einer multimodalen pneumologischen Rehabilitation bei Patienten mit schwerer COPD (Gold III/IV). Kongressbeitrag DGP 2015.
20. Liu XC. Effects of yoga training in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. J Thorac Dis 2014; 6: 795–802.
21. Lundell S et al. Telehealthcare in COPD: a systematic review and meta-analysis on physical outcomes and dyspnea. Respir Med 2015; 109: 11–26.
22. McLean S. Telehealthcare for chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev 2011; 7: CD007718.
23. AOK Bayern. Telemedizinische Versorgung bei COPD GOLD III und IV. <http://www.aok.de/bayern/leistungen-service/telemedizin-copd-209928.php>
24. McCarthy B. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev 2015; 2: CD003793.
25. Celli BR. Chronic obstructive pulmonary disease: from unjustified nihilism to evidence-based optimism. Proc Am Thorac Soc 2006; 3: 58–65.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ [Bilddatenbank](#)

☒ [Artikeldatenbank](#)

☒ [Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ [Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)