

# Geschichte der pneumologischen Rehabilitation und der Status quo in Österreich

## History of Pulmonary Rehabilitation and Status Quo in Austria

### Autoren

R. H. Zwick<sup>1</sup>, A. Lichtenschopf<sup>2</sup>

### Institute

<sup>1</sup> Univ. Klinik für Innere Medizin, Universitätsklinikum Tulln, ärztlicher Leiter Ambulante Pneumologische Rehabilitation Therme Wien Med, Österreich

<sup>2</sup> Sonderkrankenanstalt Rehabilitationszentrum Weyer/Enns

**eingereicht** 28.4.2015  
**akzeptiert nach Revision**  
29.6.2015

### Bibliografie

**DOI** <http://dx.doi.org/10.1055/s-0034-1392858>  
Pneumologie 2015; 69: 545–548  
© Georg Thieme Verlag KG  
Stuttgart · New York  
ISSN 0934-8387

### Korrespondenzadresse

**Dr. med. Ralf Harun Zwick**  
Ärztlicher Leiter Ambulante  
Pneumologische Rehabilitation  
Therme Wien Med  
Kurbadstraße 14  
1100 Wien  
Österreich  
ralfharun@hotmail.com

### Zusammenfassung

Pneumologische Rehabilitation ist dank der zunehmenden Evidenz eine weithin akzeptierte, weil effektive und nebenwirkungsfreie Therapie für Patienten mit pneumologischen Erkrankungen. Die Geschichte der pneumologischen Rehabilitation ist noch jung, in diesem Artikel erfolgt eine sehr subjektive Darstellung der Entstehung der Rehabilitation am Beispiel der COPD und des Status quo der pneumologischen Rehabilitation in Österreich im Jahr 2015.

### Geschichte der pneumologischen Rehabilitation

Die Geschichte der pneumologischen Rehabilitation beginnt für mich persönlich mit einem Buch aus dem Jahre 1895 von Charles Denison [1], welches ich zufällig entdeckte. Es trägt den Titel „Exercise and Food for Pulmonary Invalids“, der Autor wird als „Professor of diseases of the chest and climatology“ aus Denver charakterisiert. Prof. Denison beschrieb in zwei getrennten Essays zum Thema Exercise und Food, dass die „rest cure“ sehr en vogue sei, also das „Ruhens, Ausrasten“ oder die Luftkur, wie sie aus der Phthisiologie entstanden ist. Da er selbst Gymnastiklehrer gewesen war, sei er davon überzeugt, dass körperliche Betätigung für Lungenkranke unabdingbar sei, er sehe sich als deren „Verteidiger“.

Danach wollte ich mehr über die Geschichte der Rehabilitation erfahren und stieß auf einige Literatur aus den Weltkriegen. Hier war erstmals von rehabilitativen Maßnahmen nach Verletzungen die Rede, eine spezielle Thematisierung der pneumologischen Rehabilitation fand ich nicht. Eine pubmed-Suche führte mich zu der einzigen angeführten rezenten Publikation durch Prof. Casaburi aus dem Jahre 2008 [2]. Der erste, der Patienten mit COPD rehabilitativ therapierte, war Alvan L. Barach [3] in den 1950er Jahren. Damals

### Abstract

Pulmonary rehabilitation is a complex intervention with growing evidence, effective and without side effects, which led to a wide acceptance in the last years. Its history is young, in the 1960s and 1970s clinicians started to establish a comprehensive program for pulmonary patients. This article is a very subjective and brief description of the history of pulmonary rehabilitation and an attempt to picture the status quo 2015 in Austria.

war die COPD im Hinblick auf die Prävalenz bei weitem nicht so sehr verbreitet wie heute. Es war wie 1895 üblich, Dyspnoe durch Belastung zu vermeiden und den Patienten Ruhe zu empfehlen. Barach hat eine reichhaltige Publikationsliste, 1936 beschrieb er den Effekt von Heliox zur Reduktion der Dyspnoe bei Asthmatikern und Emphysematikern, um 1950 publizierte er Daten über den Nutzen von transportablen Sauerstoffsystemen, im Speziellen ein Kanister mit Sauerstoff-Zylinder, der nur 1 kg wog. 1952 publizierte er Daten über Patienten mit Emphysem und Sauerstoffpflichtigkeit, die dank eines „Exercise program“ eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit erlangten. Er vermutete, dass die darauf folgende „Fähigkeit der Patienten, ohne Dyspnoe zu gehen, eine physiologische Antwort auf das Training sein müsse, ähnlich wie bei Athleten“. Er beschrieb sehr genau die muskuläre Atrophie seiner Patienten, empfahl ihnen, die Stufen anstatt des Lifts zu nehmen und hatte auch Aufzeichnungen zur kardiovaskulären Pathophysiologie bei pneumologischen Patienten. Diese Erkenntnisse entstanden bereits in den 60er-Jahren, erste physiologische Daten zu diesem Thema wurden erst am Ende des 20. Jahrhunderts publiziert.

Thomas L. Petty, einem großen Pionier der Pneumologie, gelang es nicht nur, die wissenschaftlichen Grundlagen für die Langzeit-sauerstofftherapie zu etablieren, er war auch der Erste, der den Begriff ARDS (adult respiratory distress syndrome) prägte. In den 1960er-Jahren entwickelte er zusammen mit einem Team als Erster eine strukturierte multidisziplinäre Rehabilitation in einem ambulanten Setting in Colorado. Teil des Programms waren Schulungen zu Erkrankung, Bronchialhygiene, Sauerstofftherapie sowie ein Trainingsprogramm. 1969 erschien die Arbeit „A Comprehensive Care Program for Chronic Airway Obstruction“ [3], in der er all seine Erfahrungen an 124 pneumologischen Patienten einfließen ließ. Damals bereits konnten neben einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit eine Reduktion an Krankenhausaufenthalten sowie eine Erhaltung der Arbeitsfähigkeit dokumentiert werden. Auf diesen Erfahrungen basieren viele pneumologische Rehabilitationen, die in den 1970er-Jahren entstanden sind.

1974 formulierte die ACCP (American College of Chest Physicians) erstmals die Definition der pneumologischen Rehabilitation [4], 1981 publizierte die ATS (American Thoracic Society) das erste offizielle Statement [5], in dem die Komponenten und der Benefit der pneumologischen Rehabilitation beschrieben wurden. Erst 1999 kam es zum ersten Statement durch die ATS und ERS (European Respiratory Society) über die muskuloskelettale Dysfunktion bei Patienten mit COPD [6], nachdem Ende der 1980er- und Anfang der 90er-Jahre diesbezüglich Publikationen erschienen waren. Zwei wichtige Endpunkte, deren Verbesserung mehrmals nachgewiesen werden konnte, waren einerseits der Gehstest 1976, der an Zeit gebunden war (z.B. 6-Minuten-Gehtest). Andererseits wurde 1987 der CRQ (Chronic Respiratory Questionnaire) entwickelt, ein wichtiges Tool, welches als patientenorientierter Endpunkt noch immer in der Beurteilung einer Intervention eine wichtige Rolle erfüllt. Danach folgten unzählige Publikationen, die physiologische Fragen beantworten konnten und Einfluss auf die medizinische Trainingstherapie hatten (Intervalltraining, Neuromuskuläre Elektrostimulation ...). Weiters standen therapeutische Strategien im Mittelpunkt, die die Effekte der Rehabilitation verstärken sollten (Bronchodilatantien, Heliox, nichtinvasive Beatmung ...).

## Pneumologische Rehabilitation in Österreich

Die Geschichte der pneumologischen Rehabilitation in Österreich ist eng mit der der Sozialversicherungen verknüpft, wobei in Österreich die Pensionsversicherungsanstalt eine entscheidende Rolle spielt. Die beiden ersten stationären pneumologischen Rehabilitationszentren waren die SKA Weyer und SKA-Hohegg, weitere stationäre Rehabilitationszentren folgten. Erst in den letzten Jahren erfolgte eine Erweiterung um ambulante pneumologische Rehabilitationszentren (siehe [Tab. 1](#)).

Der Arbeitskreis Rehabilitation der österreichischen Gesellschaft für Pneumologie wurde durch Prof. H. Zwick im Jahr 2000 gegründet. Erst 2001 wurde in den GOLD (Global Initiative for Obstructive Lung Disease) Guidelines pneumologische Rehabilitation als Standardtherapie [7] der COPD und 2003 in den Therapiealgorithmus der COPD aufgenommen. Der Arbeitskreis wurde in Österreich von 2000–02 durch Prof. Zwick geleitet, 2003–2006 Prof. Haber, 2007–2010 Prim. Lichtenschopf, 2011–2014 Prim. Trinker und seit 2014 durch Fr. OÄ Dr. K. Vonbank.

<b>Wien</b>
– Therme Wien Med (A)
– ZAR Wien (A)
– Hartmannspital (A)
<b>Niederösterreich</b>
– Hohegg (St.)
– Raxblick (St.)
– Baden (A)
<b>Burgenland</b>
– Der Sonnberghof (St.)
<b>Oberösterreich</b>
– Weyer (St.)
– Pulmo Vital Wels (A)
<b>Steiermark</b>
– Bad Gleichenberg (St.)
– Tobelbad (St.)
– Dr. Fasching (A)
– ZAR Graz (A)
<b>Kärnten</b>
– Althofen (St.)
<b>Tirol</b>
– Münster (St.)
– REHamed Tirol (A)

**Tab. 1** Angebot an ambulanter (A) oder stationärer (St.) pneumologischer Rehabilitation in Österreich.

Seither wurden die Standards der Patientenschulungen, der Raucherentwöhnung sowie die Richtlinien der Pneumologischen Rehabilitation erarbeitet. 2005 hat die Österreichische Gesellschaft für Pneumologie die Standards der Raucherentwöhnung publiziert [8]. Nach vielen Neuerungen in der Raucherentwöhnung war es an der Zeit, die Standards der Raucherentwöhnung zu überarbeiten.

Diesmal arbeiteten nahezu alle Anbieter einer Raucherentwöhnung in Österreich einschließlich aller relevanten Berufsgruppen mit. Mehr als 20 ExpertInnen haben in vielen Stunden ihr wissenschaftliches Know-how eingebracht. Das Update 2009 baut auf den Standards der Raucherentwöhnung 2005 auf. Neu ist die Einstufung der wissenschaftlichen Evidenz Grad A, B und C. Die Standards lehnen sich sehr eng an das Update des USDHHS (US Department of Health and Human Services) und die Cochrane Reports an. Neu hinzugekommen sind die medikamentösen und nicht medikamentösen Behandlungsformen, die seit damals auf den Markt gekommen sind. Besonderen Wert wurde auf die Darstellung der wissenschaftlichen Evidenz für die Beratung gelegt. Ebenfalls neu war die Raucherentwöhnung bei speziellen Populationen. Dadurch wurde der Umfang des Updates zwar wesentlich erweitert, stellt aber so einen besonders wichtigen Teil der Raucherentwöhnung dar, versucht er doch, den vielschichtigen Anforderungen der Raucherentwöhnung in möglichst vielen Facetten gerecht zu werden. Das Update wurde 2010 in der Wiener klinischen Wochenschrift publiziert [9].

Es fanden mehrmals jährlich Arbeitsgruppentreffen im Sinne wissenschaftlicher Sitzungen statt, in denen unter anderem die Ausbildung zum zertifizierten Rauchertherapeut entwickelt wurde. Im Jahr 2015 erschienen die überarbeiteten Richtlinien für die ambulante pneumologische Rehabilitation [10]. Hier ist nicht nur ein Update in Hinblick auf Indikationen und Therapieoptionen erfolgt, es wurde auch ein Curriculum zur Leitung und Durchführung der ambulanten pneumologischen Rehabilitation erarbeitet. Auch findet sich hier eine Auflistung der wesentlichsten Komponenten der ambulanten und stationären Rehabilitation (siehe [Tab. 2](#)).

**Tab. 2** Basiskomponenten der Pneumologischen Rehabilitation.

1. Medizinische Trainingstherapie
– Krafttraining
– Ausdauertraining
– Atemmuskeltraining
2. Bewegungs- und Koordinationsübungen
3. Atemphysiotherapie
4. Ergotherapie
5. Psychologische Betreuung
6. Ernährungsberatung
7. Patientenschulung
8. Tabakentwöhnung
9. Sozialmedizin

Der Arbeitskreis Rehabilitation und Raucherentwöhnung hat sich in den letzten Jahren aufgrund der Aktivität seiner Mitglieder, durch regen Gedankenaustausch und zahlreiche wissenschaftliche Meetings und Seminare als einer der aktivsten Arbeitskreise der ÖGP herauskristallisiert. Dies mündete in der Verschränkung mit den pneumologischen Arbeitskreisen aus Deutschland und der Schweiz, den D.A.CH Meetings, die seit 2008 ausgetragen werden. Darüber hinaus kam es in Österreich zu einer ausgezeichneten Kooperation der kardiologischen und pneumologischen Rehabilitation, die in einem gemeinsamen Ausbildungscurriculum und in gemeinsamen Veranstaltungen mündete. Der Grundgedanke ist eine Vernetzung der an pneumologischer Rehabilitation Interessierten aus dem deutschsprachigen Raum. Dies hat bisher zu sehr interaktiven, praxisnahen und gut besuchten Meetings geführt.

Die Arbeitsgruppe um T. Wanke und Kollegen hat sich besonders um das Thema Atemmuskeltraining bemüht und war hier Vorreiter einer neuen Form der medizinischen Trainingstherapie. Die ersten Publikationen zu Effekten des Atemmuskeltrainings auf die Atemmuskelkraft von neurologischen Patienten reichen bis in die 1980er-Jahre zurück. Neben dem Ausdauer- und Krafttraining (siehe [● Abb. 1](#)) hat sich dadurch in den letzten Jahren auch das Atemmuskeltraining im Rahmen der medizinischen Trainingstherapie etabliert.

Wir haben in Österreich die einzigartige Situation, dass es sowohl die Möglichkeit einer stationären wie einer ambulanten pneumologischen Rehabilitation gibt. Die Idee einer kontinuierlichen ganzheitlichen, individualisierten Therapie lungenkranker Menschen kann somit in manchen Ballungszentren erfüllt werden. Entsprechend den IV Phasen der WHO wird die Phase I als Rehabilitation im Akutspital definiert. Die tatsächliche rehabilitative Grundlage kann aber erst in der Phase II stationär über 3–4 Wochen oder ambulant über 6 Wochen gelegt werden. Anschließend besteht die Möglichkeit, in der Phase III 6–12 Monate ambulant betreut zu werden. Es ist nicht die Frage, ob stationäre oder ambulante Betreuung besser ist, beide haben ihre Vor- und Nachteile, es gilt stattdessen Kriterien zu definieren, aufgrund derer pneumologische Patienten entweder in dem einen oder anderen Setting optimal betreut werden können. Dies ist seit kurzem ambulant in Wien, Graz, Wels und Innsbruck (siehe [● Tab. 1](#)) möglich. Hier können Patienten auch wohnortnah, familienfreundlich sowie arbeitsbegleitend rehabilitiert werden. Neu ist die Phase IV, die, ähnlich den Lungensportgruppen in Deutschland, eine Verstetigung, also eine niederschwellige dauerhafte Trainingstherapie, anbieten kann. Dies würde dann auch das „Problem“ der Nachhaltigkeit beenden. Es steht außer Zweifel, dass jegliche medizinische medikamentöse Intervention ihre

**Abb. 1** Krafttraining als zentraler Bestandteil der medizinischen Trainingstherapie

Wirkung verliert, sobald die Adhärenz der Patienten nicht entsprechend ist und die Medikation in Dosierung und Einnahmintervall verändert oder gar beendet wird. Dasselbe gilt für die medizinische Trainingstherapie! Nach einigen Monaten verpufft der Effekt auf Dyspnoe und Leistungsfähigkeit, sodass hier ebenso eine „Erhaltungstherapie“, sprich eine Adhärenz zu kontinuierlicher Aktivität, gewährleistet sein sollte. Hier wäre ein niederschwelliges Angebot der Phase IV aus niedergelassenen Ärzten, Physiotherapeuten sowie Sportgruppen ideal. Wir beginnen in Österreich derartige Strukturen aufzubauen und haben hier beispielsweise in Wien mit der Sportunion einen Partner gefunden. Darüber hinaus geben neue Technologien Hoffnung; der Einsatz von Akzelerometern, neue digitale Methoden oder Apps werden in Studien zeigen müssen, ob sie zu einer Steigerung der Aktivität von Patienten mit Lungenerkrankungen in der Lage sind. Im letzten Statement der ATS/ERS aus dem Jahre 2013 – „Key concepts and advances in pulmonary rehabilitation“ [11] – wurde neben der COPD anderen pneumologischen Erkrankungen zunehmende Evidenz zugeschrieben und der Komplexität der Interventionen Rechnung getragen. Es handelt sich also 2015 nicht mehr um eine „Heilbehandlung“, sondern laut internationalen und nationalen Guidelines um „eine patientenorientierte Therapie, welche ein Bewegungstraining im Sinne einer medizinischen Trainingstherapie, Schulungen und Verhaltensänderung beinhaltet“. Dies kommt dem Ideal einer ganzheitlichen individualisierten Therapie pneumologischer Patienten sehr nahe. Unsere Aufgabe wird es sein, dieses Therapieangebot flächendeckend in höchster Qualität anzubieten.

### Interessenkonflikt



Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

### Literatur

- 1 Denison C. Exercise and Food for Pulmonary Invalids. Denver: The Chain and Hardy Co; 1895
- 2 Casaburi R. A brief history of rehabilitation. *Respir Care* 2008; 53: 1185–1189
- 3 Petty TL. A comprehensive care program for chronic airway obstruction. *Ann Intern Med* 1969; 70: 1109–1120

- 4 Intersociety Commission on Heart Disease. Pulmonary rehabilitation Study Group. Community resources for rehabilitation of patients with chronic obstructive pulmonary disease and cor pulmonale. *Circulation* 1974; 49 (Suppl. 01): A1 – A20
- 5 *Hodgkin JE*. American Thoracic Society. Medical Section of the American Lung Association. Pulmonary rehabilitation. *Am Rev Respir Dis* 1981; 124: 663 – 666
- 6 American Thoracic Society. Pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159: 1666 – 1682
- 7 [www.goldcopd.org](http://www.goldcopd.org)
- 8 *Lichtenschopf A*. Standards for weaning smokers. *Wien Klin Wochenschr* 2005; 117 (Suppl. 02): 1 – 18
- 9 *Lichtenschopf A*. Standards for smoking cessation – update 2010. *Wien Klin Wochenschr* 2011; 123: 299 – 315
- 10 *Vonbank K*. Guidelines for outpatient pulmonary rehabilitation in Austria. *Wien Klin Wochenschr* 2015; 127: 503 – 513
- 11 *Spruit MA*. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med* 2013; 188: e13 – 64