

BG Unfall-Ambulanz und Reha-Zentrum am Airport Bremen<sup>1</sup>, Facharztpraxis für Lungen- und Bronchialheilkunde, Bremen<sup>2</sup>, Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd Bezirksverwaltung Bremen<sup>3</sup>

## Sicherung von Nachhaltigkeitseffekten der ambulanten medizinischen Rehabilitation für Patienten mit Asbestose

S. Dalichau<sup>1</sup>, A. Demedts<sup>2</sup>, A. im Sande<sup>3</sup>, T. Möller<sup>1</sup>

(eingegangen am 23.09.2009, angenommen am 09.11.2009)

### Abstract/Zusammenfassung

#### Maintaining lasting effects of the outpatient medical rehabilitation for asbestosis patients

**Introduction:** The aim of this study was to evaluate the effects of outpatient medical rehabilitation (OMR) mainly composed of exercise and sport therapy for patients with asbestosis. Following the Hamburg model, the OMR focuses on maintenance of lasting effects.

**Methods:** In a preliminary study, 104 male asbestosis patients aged  $65.7 \pm 5.5$  years took part in phase 1 of the OMR over a period of three weeks, 5 times weekly, 6 h each time; phase 1 consists of standardized pulmonary rehabilitation. Directly afterwards, further therapy with the main focus on exercise and sport was applied over a period of 12 weeks, once weekly, 3 h each time (phase 2). After phase 2 the rehabilitation centre transferred the patients into sports groups near their places of residence (phase 3, maintenance phase). The effects of the OMR were evaluated at the beginning (T1), at the end of phase 1 (T2) and phase 2 (T3) as well as 6 (T4) and 18 months (T5) after T3 by means of appropriate assessment.

**Results:** In comparison with the T1-results, physical fitness (6-minute walk test, step test, thigh muscle strength) and perceived dyspnoea (Baseline/Transition Dyspnoea Index) of the patients were significantly improved during T2. Whereas the parameters "vital capacity" and "forced expiratory volume" showed no change over the study period, the values for "oxygen partial pressure" were significantly increased. These positive effects could be confirmed in T3. 82 patients (79%) were still exercising for their health regularly 6 and 18 months after T3 and could maintain

their health outcome at T4 and T5, while the effects of rehabilitation of the 22 patients who discontinued their sporting activities wore off again to and even below the starting condition at T1.

**Conclusions:** In spite of a restrictive pulmonary disease, specific exercise therapy and sport therapy are able to mobilize physical performance reserves and improve quality of life as well as producing higher resilience in daily life. These positive effects could be maintained by regular once weekly exercise. These results emphasize the necessity of including aftercare strategies in rehabilitation concepts.

**Keywords:** asbestosis – pulmonary rehabilitation – outpatient medical rehabilitation – exercise and sport therapy – lasting effects

#### Sicherung von Nachhaltigkeitseffekten der ambulanten medizinischen Rehabilitation für Patienten mit Asbestose

**Einleitung:** Die vorliegende Studie verfolgt die Fragestellung, ob und inwieweit Asbestosepatienten von einer intensiven ambulanten medizinischen Rehabilitation (AMR) profitieren können, die sich überwiegend aus bewegungs- und sporttherapeutischen Inhalten konstituiert und in Anlehnung an das Hamburger Modell insbesondere auf die Sicherung von Nachhaltigkeitseffekten ausgelegt ist.

**Methodik:** Im Rahmen eines vorexperimentellen Studiendesigns durchliefen 104 männliche Asbestosepatienten im Lebensalter von  $65,7 \pm 5,5$  Jahren 5-mal wöchentlich à 6 h über 3 Wochen Phase 1 (Aufbauphase) der

AMR, bestehend aus standardisierten Inhalten der pneumologischen Rehabilitation. In der direkt folgenden Phase 2 (Stabilisierungsphase) der AMR absolvierten die Patienten einmal wöchentlich à 3 h über 12 Wochen weitere therapeutische Applikationen mit Schwerpunkt auf der Bewegungs- und Sporttherapie. Anschließend überführte die Reha-Einrichtung die Patienten in wohnortnahe Gesundheitssportgruppen (Erhaltungsphase). Die Effekte der AMR wurden zu Beginn (T1), am Ende der Aufbau- (T2) und Stabilisierungsphase (T3) sowie 6 (T4) und 18 Monate (T5) nach T3 mittels eines geeigneten Assessments evaluiert.

**Ergebnisse:** Gemessen an T1 zeigten sich sowohl die körperliche Leistungsfähigkeit (6-min-Gehtest, Step-Test, Oberschenkelkraft) als auch die Bewertung der erlebten Atemnot (Baseline-/Transition-Dyspnoe-Index) der Patienten in T2 signifikant verbessert. Während sich die Parameter „Vitalkapazität“ und „Ein-Sekunden-Kapazität“ über den Untersuchungszeitraum nicht veränderten, konnte der Messwert des Sauerstoffpartialdrucks in T2 ebenfalls statistisch bedeutend gesteigert werden. In T3 wurden die positiven Effekte bestätigt. 82 Patienten (79%) des Kollektivs betrieben auch 6 und 18 Monate nach T3 noch regelmäßig Gesundheitssport und konnten ihren Health Outcome in T4 und T5 erhalten, während die Reha-Effekte der 22 „Sportabbrecher“ wieder auf und sogar unter den status quo ante in T1 zurückfielen.

**Schlussfolgerungen:** Trotz einer irreversiblen Lungenerkrankung mit restriktiver Ventilationsstörung können gezielte bewegungs- und sporttherapeutische Interventionen eine Konditionierung im Sinne einer Aktivierung vorhandener körperlicher Leistungsreserven sowie konsekutiv eine Vergrö-

## Abstract/Zusammenfassung

berung der Lebensqualität und Belastbarkeit im Alltag bewirken. Diese positiven Effekte lassen sich durch ein regelmäßiges Training (einmal wöchentlich) nachhaltig stabilisieren. Damit betonen die Ergebnisse die Notwen-

digkeit der Einbindung von Nachsorgestrategien in das Rehabilitationskonzept.

**Schlüsselwörter:** Asbestose – pneumologische Rehabilitation – ambulante medi-

zinische Rehabilitation – Sport- und Bewegungstherapie – Nachhaltigkeitseffekte

Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed 2010; 45: 537–544

### ► Einleitung

Die Asbeststaublungenenerkrankung ist eine Lungenfibrose und verursacht eine restriktive Lungenfunktionsstörung. Sie zeigt einen progredienten Verlauf mit irreversiblen morphologischen Veränderungen und mit möglicher Entwicklung eines Lungen- oder Kehlkopfkrebses oder eines Mesothelioms des Rippenfells. Der Grad der „Schwere“ ist teils von der individuellen körpereigenen Reaktionsbereitschaft und teils von der aufgenommenen Asbeststaubmenge abhängig. Die Erkrankung wird frühestens etwa 10 Jahre nach Beginn der Asbestexposition klinisch und röntgenologisch manifest.

Von der Rehabilitation and Chronic Care Scientific Group der Europäischen Gemeinschaft für Lungenerkrankungen (European Respiratory Society, Rehabilitation and Chronic Care group 1992) werden für die notwendige pneumologische Rehabilitation folgende übergeordnete Ziele angegeben:

- Evaluierung und Monitoring von Beeinträchtigungen als Folge einer Erkrankung der Atmungsorgane,
- Linderung der (leistungs-)schwächen physischen und psychischen Symptome,
- Wiederherstellung der bestmöglichen funktionellen Leistungsfähigkeit,
- Förderung der sozialen Reintegration.

Neben der traditionellen Durchführung der pneumologischen Rehabilitation in stationärer Form (Bergmann et al. 1997) ist bei definierten Krankheitsbildern wie z. B. der Lungenfibrose auch die wohnortnahe ambulante oder teilstationäre medizinische Rehabilitation bei Applikation identischer Therapieinhalte möglich (Dalichau et al. 2004). Sie unterstützt eine engere Kooperation mit den weiterbehandelnden Ärzten und Betriebsmedizinern, die Einbindung Angehöriger und insbesondere die Optimierung einer Rehabilitationsnachsorge bzw. die Förderung der Nachhaltigkeit der Reha-Maßnahme (Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation 2009). Verschiedene Studien konnten die positiven

kurzfristigen Effekte einer mehrwöchigen ambulanten pneumologischen Rehabilitation bei Patienten mit COPD mittels subjektiver und objektiver Messvariablen bereits belegen (du Moulin et al. 2009; Ong et al. 2001; Taube et al. 2003).

Im Auftrag verschiedener gesetzlicher Unfallversicherungsträger unter Federführung der Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd Bezirksverwaltung Bremen wurde in Anlehnung an das Hamburger Modell (Taube 2003) das Konzept für die Ambulante Medizinische Rehabilitation (AMR) bei Asbestose erstellt, durchgeführt und erste Ergebnisse evaluiert (Jeremie et al. 2006).

Nach einer Vorstellung der wesentlichen konzeptionellen Charakteristika der eingesetzten AMR bei Patienten mit Asbestose referiert der vorliegende Beitrag die kurz- und mittelfristigen Ergebnisse der begleitend durchgeführten Studie unter besonderer Berücksichtigung von Nachhaltigkeitseffekten, an denen sich der Erfolg jeder Rehabilitationsmaßnahme nach heutigem Verständnis bemessen lassen muss. Für eine umfassende Darstellung der für diese Rehabilitationsmaßnahme geltenden Rahmenbedingungen und gesetzlichen Voraussetzungen sei an dieser Stelle an die Ausführungen von Dalichau et al. (2006) sowie Jeremie et al. (2006) verwiesen.

### ► Konzept der AMR bei Asbestose

#### Ziele

Aufgrund der Irreversibilität der morphologischen Veränderungen und der resultierenden Funktionseinschränkungen lassen sich folgende Rehabilitationsziele definieren, deren Erfüllung langfristig der Erhöhung der Lebensqualität, der Fähigkeitsentwicklung zum Selbstmanagement und der Herausbildung der Eigenverantwortlichkeit bezüglich der Gesundheit bzw. der Erkrankung der Patienten dienen:

- Verbesserung der allgemeinen physischen und psychischen Leistungsfähigkeit:
  - Erhöhung der Belastbarkeit im Alltag,

- Abnahme der Funktionseinschränkungen wegen Atemwegsbeschwerden bei gegebenen Aktivitäten des täglichen Lebens,
- Steigerung des Selbstwertgefühls und des Selbstbewusstseins,
- Förderung der sozialen Interaktion.

- Krankheitsbewältigung, Krankheitsmanagement:
  - positive Lebenseinstellung (Beeinflussung des Kohärenzsinns im Sinne des Salutogenesemodells).
- Verbesserung des Kenntnisstands bezüglich der Erkrankung:
  - gesundheitsbewusstere Lebensführung.

#### Inhalte

Neben den Maßnahmen der Diagnostik (s. unten) konstituiert sich das Rehabilitationsprogramm aus folgenden Inhalten (American Thoracic Society and European Respiratory Society 2006; Bergmann et al. 1997; Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation 2009):

- Ärztliche Therapie
- Bewegungs-, Sport- und Trainingstherapie
  - (Nordic) Walking, Fahrrad-, Laufband- und Oberkörperergometrie
  - Medizinische Trainingstherapie – MTT (Müller 2004)
  - Kräftigungs- und Dehnungsgymnastik
  - Wassergymnastik
  - Entspannung, Gesprächsführung, Coping-Strategien (Schwiersch 2004)
  - Techniken der Körpersensibilisierung, -wahrnehmung
- Physiotherapie (Steier 2004)
  - in Gruppen- und Einzelbehandlung
  - Atemgymnastik (Rühle u. Nilius 2005), Thoraxmobilisation, Manuelle Therapie
  - Haltungsschulung
- Schulungen (Dhein 2004)
  - zur Erkrankung/Gesundheit
  - Ernährungsberatung
  - Raucherentwöhnung