

Kontrollierte offene Pilotstudie zur Heilwaldtherapie bei Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) während einer stationären pneumologischen Rehabilitation (PR)

Trabandt A¹, Janik H², Kraft K²

¹ Rehaklinik Usedom, Ostseebad Heringsdorf (andreas.trabandt@rehaklinik-usedom.de)

² Universitätsmedizin Rostock, Zentrum für Innere Medizin, Naturheilkunde (karin.kraft@med.uni-rostock.de)

Einleitung

Heilwälder sind Waldgebiete, die zur therapeutischen Nutzung für spezielle Indikationen gestaltet sind. Der gesundheitsfördernde Einfluss einer Behandlung von Patienten mit chronisch-aktiven Erkrankungen durch geschulte Therapeuten im Heilwald ist bislang wenig untersucht. In einer offenen Pilotstudie wurde jetzt geprüft, ob sich eine günstige Wirkung auf eine COPD mit einem höheren Schweregrad (Tertiärprävention) in Europas erstem Kur- und Heilwald im Ostseebad Heringsdorf mit einer Bewegungs- / Entspannungstherapie nachweisen lässt.

Material und Methoden

Unterschiede zwischen Heilwald und Kurwald*

Zusätzliche Mindestkriterien für Heilwald-Strukturen:

- Umfeld (gesundheitsorientierte Einrichtung in der Nähe)
- Gesundheitsfördernder Aspekt (indikationsbezogene Einrichtung)
- Beschilderung (Anleitung zur indikationsbezogenen Gesundheitsförderung, Infotafel zum Waldprädikat)
- Wegenetz (streckenweise behindertenfreundlich, rollstuhlgerecht)
- Infrastruktur (Erste-Hilfe-Punkt, Gehtrainingsmöglichkeiten)
- Therapiemöglichkeiten (Klima, Bewegung, Entspannung und/oder Hydrotherapie)
- Fachpersonal (Klima-, Physio-, Psychotherapeut)

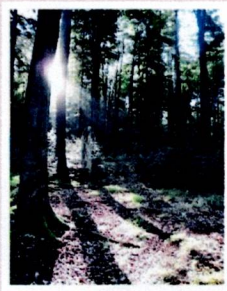


Bild 1: Heringsdorfer Wald

Der „Heringsdorfer Wald“ (Bild 1) besteht aus Kiefer 53 % und Rotbuche 27 %, geringen Anteilen von Eiche, Erle, Birke, Lärche und Fichte und, im Vergleich zu anderen Wäldern, einem hohen Anteil besonderer Baumarten wie Schwarzkiefer, Blaufichte, Vogelkirsche, Omoricafichte, Weymouthskiefer, Douglasie und Winterlinde.

Bei Patienten mit COPD (Alter 40-80 Jahre) wurde eine stationäre pneumologische Standardrehabilitation (21 Tage) durchgeführt. Zusätzlich (add-on) erhielt die

- Interventionsgruppe „Heilwald“ (n=22): 5 Therapieeinheiten je 45 min im Heilwald (outdoor)
- Kontrollgruppe „Ersatztherapie“ (n=32): 5 Therapieeinheiten (indoor) je 45 min (Tab. 1). Studienabbrucher wurden ersetzt.

Messparameter: Bodyplethysmographie (FEV1) (Hauptzielkriterium), 6-Minuten-Gehtest (6MGT), Dyspnoeskala (mMRC), BMI, Bode-Index, Peakflow.

Auswertung: 1. Kureffekt: Vergleich der Messwerte der jeweiligen Gruppe bei Klinikaufnahme und Entlassung; 2. Add-on-Effekt: Vergleich der Messwerte der Gruppen mit Methoden der vergleichenden Statistik.

Tab. 1: Standardrehabilitation bei COPD plus add-on Therapie

Module	Übersichtspunkt / Ersatztherapieauswahl
Entspannungsverfahren	Atemtherapie Imagination
Inhalationstherapie	mit Heringsdorfer Sole
Bewegungstherapie	Ergonomie Gehtraining
Massagen	Dirigiergewebemassage HeiÙuft-klassische Massage
Physiotherapie	Atemgymnastik „outdoor“ Atemgymnastik „indoor“ Wassergymnastik
Sporttherapie	MTT - Medizinische Trainingstherapie
Vorträge / Seminare	COPD, Atemschulung, Soziale Beratung, Stress u.a.



Bild 2: Atemgymnastik im Heilwald

Übungsabläufe der Atemgymnastik „outdoor“ (Bild 2) - (identische Übungsabläufe „indoor“):

- **Beginn:** Peakflow- und Oxymetrie-Messungen
- **Langsames Gehen** zum Steinkreis mit Lippenbremse
- **Übungen am Baum:** Atemerleichternde Stellung „Heulsuse“, „Wadenpumpe“ mit Händen gegen den Baum (Liegestützposition); „Liegestützposition am Baum“; „Flankendehnung“, „Musculus pectoralis-Dehnung“, „Rückenstrecker“
- **An den Bänken:** Mit den Füßen an die Steine tippen
- **Sitz auf den Bänken:** „Kutschersitz“-Pause, „periphere Atemantriebe“, „Ein Bein anheben“, „Diagonale Aufrichtung“, „Shopping-Lifting“, Kontakatmung, „10x re. Knie u. li. Ellenbogen zusammen führen“, „Einrollen“, „Musculus trapezius-Dehnung“
- **Ende:** Peakflow- und Oxymetrie-Messungen, Rückweg

Ergebnisse

Interventions- und Kontrollgruppe unterschieden sich nicht hinsichtlich der Eingangsparameter: Alter (p = 0,520), Geschlecht (p = 0,673), Body-Mass-Index (BMI) (p = 0,616), COPD-Schweregrad (überwiegend „B“: Gruppe Heilwald 45 % vs. Gruppe Ersatztherapie 48 %, p = 0,376), FEV1 nach Broncholyse (p = 0,808), Relative FEV1 nach Broncholyse (p = 0,737), 6 min-Gehstrecke (p = 0,154), Bode-Index (FEV1 + 6-Minuten-Geh-Test-Strecke + Dyspnoeskala (mMRC) + Body-Mass-Index) (p = 0,695), Verweildauer (Tage in der Rehaklinik) (p = 0,257).

Die **Relative FEV1** (FEV1/VC max) verbesserte sich signifikant innerhalb der Gruppe „Heilwald“ (p < 0,034, Kureffekt) und im Gruppenvergleich Heilwald- vs. Ersatztherapie (p < 0,008) (Bild 3).

	Relative FEV1	Mittelwert	Standardabweichung	Normalverteilung	p-Wert für Kureffekt	Mittelwert d. Differenzen	p-Wert für Add-On Effekt
Ersatztherapie	Aufnahme	58,2	13,2	ja	0,482	+ 0,74	0,008
	Entlassung	57,4	14,7	ja			
Heilwald	Aufnahme	56,3	15,1	ja	0,034	- 3,28	0,008
	Entlassung	59,6	13,0	ja			

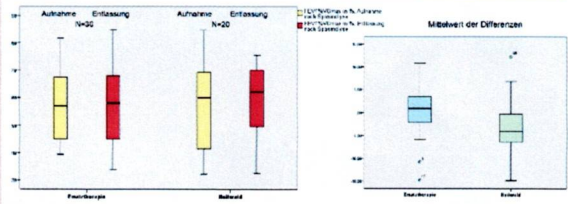


Bild 3: Relative FEV1 (Boxplots mit Median, Mittelwert der Differenzen und Standardabweichungen)

Die Gehstrecke im 6MGT nahm nur innerhalb der Gruppe „Heilwald“ signifikant zu (p < 0,008, Kureffekt) (Bild 4).

	Gehstrecke	Mittelwert	Standardabweichung	Normalverteilung	p-Wert für Kureffekt	Mittelwert d. Differenzen	p-Wert für Add-On Effekt
Ersatztherapie	Aufnahme	418,1	102,0	ja	0,106	-11,5	0,487
	Entlassung	429,8	80,7	ja			
Heilwald	Aufnahme	385,1	55,7	ja	0,008	-19,12	0,487
	Entlassung	404,3	56,3	ja			

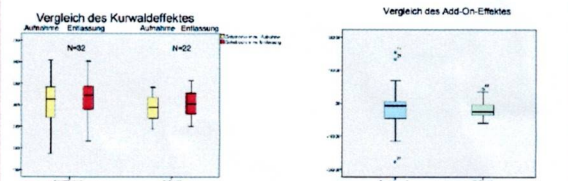


Bild 4: 6MGT (Boxplots mit Median, Mittelwert der Differenzen und Standardabweichungen)

Kureffekt: Bei der Ersatzgruppe nahm der Mittelwert des BMI signifikant ab (29,2 kg/m² vs. 28,8 kg/m²), dagegen nahm dieser bei der Heilwaldgruppe leicht zu (29,7 kg/m² vs. 29,9 kg/m²) (Tab. 2).

Add-on-Effekt: Bei FEV1 und BMI fanden sich ebenfalls Trends für eine günstige Wirkung der Heilwald im Vergleich zur Ersatztherapie.

Tab. 2: Weitere untersuchte funktionelle Parameter

Parameter	Signifikanz des Kureffektes	Signifikanz des Add-on-Effektes (Überlegenheit des Heilwaldmoduls)
FEV1 (Spirometrie)	p = 0,913	p = 0,068
Peakflow (Spirometrie)	p = 0,313	p = 0,736
mMRC (Dyspnoe-Index)	p = 0,527	p = 0,082
BMI	p = 0,038	p = 0,056
Bode-Index	p = 0,635	p = 0,377
Peakflow-Veränderung während des Rehe-Aufenthaltes: Vergleich Tag 1-9 vs. Tag 10-19	p = 0,013	p = 0,931

Schlussfolgerung

In einer Pilotstudie bei COPD-Patienten beeinflusste Atemgymnastik im Heilwald als Add-on-Therapie bei einer stationären pneumologischen Rehabilitation die FEV1 (nach Bronchospasmodolyse) sowie weitere Funktionsparameter im Vergleich zur Atemgymnastik (indoor) günstig. Der Therapieansatz sollte deshalb in einer randomisierten kontrollierten Studie geprüft werden.

Danksagung

Wir danken dem Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern und dem Bäderverband Mecklenburg-Vorpommern für die Unterstützung und den Mitarbeitern der Physiotherapie und der Funktionsabteilung der Rehaklinik Usedom in Heringsdorf für die Durchführung der Studie. Finanzierung: BV-MV, EFRE GW-15-0009

* Berichtsband zur Entwicklung der natürlichen Ressource Wald zum Kur- und Heilwald zur Nutzung zum Therapeutikum, Bäderverband Mecklenburg-Vorpommern e.V., Druckerei Hahn GmbH, Graal-Müritz 2015