

Fallstudie: Spirovitaltherapie im Vergleich zu Langzeit-Sauerstoff-Therapie bei Lungenemphysem und COPD

Volker Pähle und Evren Atabas

Das Ziel der Studie war herauszufinden, ob bei einer Patientin mit Lungenemphysem, COPD und respiratorischer Insuffizienz eine Spirovitaltherapie (Sauerstoff-Energie-Therapie) bei einem Fahrradergometer-Stufentest (Standard WHO) die gleiche Sauerstoffsättigung erreichen kann wie eine Langzeit-Sauerstoff-Therapie. Im ersten Durchgang absolvierte die Patientin den Stufentest mit der Langzeit-Sauerstoff-Therapie. Eine Woche später wurde der Test mit der Spirovitaltherapie (Sauerstoff-Energie-Therapie) wiederholt. Der Vergleich der Ergebnisse zeigte keine Unterschiede zwischen den Anwendungsformen im Hinblick auf O₂-Sättigung, Puls, Blutdruck und Blutbild. Die durch die Spirovitaltherapie (Sauerstoff-Energie-Therapie) energetisierte Umgebungsluft wird besser vom Körper aufgenommen und die O₂-Sättigung erreicht die gleichen Werte wie die Langzeit-Sauerstoff-Therapie. Die Ergebnisse der Fallstudie zeigen, dass die Anwendung von Singulett-Sauerstoff eine gute und kosteneffiziente Alternative zu der Langzeit-Sauerstoff-Therapie sein könnte.

Einleitung

Patienten, welche unter einer chronischen Hypoxämie leiden, haben häufig eine verminderte Lebensqualität [1, 2] und Leistungsfähigkeit [3]. Hinzu kommt eine erhöhte Morbidität und Mortalität [4]. Durch eine Langzeit-Sauerstofftherapie (long term oxygen therapy = LTOT) wird eine verbesserte Lebensqualität und Leistungsfähigkeit seine Reduktion von Morbidität und Mortalität [5] angestrebt. Ebenso kann eine Langzeit-Sauerstofftherapie die Lebenserwartung der Patienten verlängern

[6, 7]. Nichtsdestotrotz bleibt die Lebensqualität der Patienten eingeschränkt, u. a. durch die ständige Abhängigkeit an das Langzeit-Sauerstoffgerät, der damit verbundenen verminderten Mobilität und dem Schamgefühl, mit dem Therapiegerät in der Öffentlichkeit gesehen zu werden [5, 8]. Um eine alternative, weniger einschränkende Therapiemethode für diese Patienten zu empfehlen, wurde im Rahmen von drei Fallstudien die Wirkung einer Spirovitaltherapie (Sauerstoff-Energie-Therapie) bei einer Patientin mit Lungenemphysem untersucht.

Ziel der vorliegenden Fallstudie war es zu überprüfen, ob eine Patientin mit COPD ihre Ausdauerleistungsfähigkeit beibehält, wenn die benötigte O₂-Therapie durch eine Spirovitaltherapie (Sauerstoff-Energie-Therapie) ersetzt wird.

Material und Methode

Die Fallstudie wurde im Zentrum für physikalische und rehabilitative Medizin Bonn durchgeführt. Bei der Probandin handelte es sich um eine 57-jährige Patientin (86 kg, 170 cm) mit Lungenemphysem, respiratorischer Insuffizienz und obstruktivem Schlafapnoesyndrom (COPD). Nach einer Bandscheiben-Operation führte eine Beckenvenenthrombose 1989 zu einer Lungenembolie. Die Probandin ist auf eine Langzeit-Sauerstofftherapie angewiesen, tagsüber mittels Atembrille bei einem Flow von 2 l/min in Ruhe, 5 l/min unter Belastung. Nachts ist eine O₂-Versorgung mittels CPAP notwendig. Die Patientin war zum Zeitpunkt der Untersuchung aufgrund von Rückenbeschwerden in medizinischer und physiotherapeutischer Behandlung und ab-

Volker Pähle

Dipl. Sportwiss und Dipl. Kaufmann; arbeitet als Sportwissenschaftler bei TrigenumPhysio Praxis für Physiotherapie Bonn und führt Studien in Zusammenarbeit mit Dr. Atabas aus dem Zentrum für physikalische und rehabilitative Medizin durch.

Kontakt:

TrigenumPhysio
Berliner Freiheit 20-24, D-53111 Bonn
kontakt@trigenumphysio.de

solvierte ein Kraft- und Ausdauertraining. In einer vorherigen Untersuchung [9] wurde ermittelt, dass die Sauerstoffsättigung bei der Patientin in sitzender Position ohne O₂-Versorgung bereits innerhalb von zwei Minuten unter 92 Prozent absank, sich aber gleichermaßen stabil (96 bis 98 Prozent) unter Langzeit-Sauerstofftherapie und

Dr. med. Evren Atabas

Facharzt für Physikalische und Rehabilitative Medizin; seit 2006 in Bonn niedergelassen, seit 2010 in eigener Praxis. Univ. Master in Homöopathie, Neuraltherapie, Moratherapie, Laser, Schmerztherapie, Gesundheitsökonomie (EBS). Zusatzqualifikationen für Akupunktur, Chirotherapie, Sportmedizin und Homöopathie. Prüfer der Landesärztekammer Nordrhein Düsseldorf für Akupunktur, Homöopathie und Chirotherapie sowie Dozent an der Deutschen Sporthochschule Köln.

Kontakt:

atabas@zprm-bonn.de

Singulett- Sauerstoff-Therapie verhielt. Nun galt es herauszufinden, ob die Sauerstoffsättigung sich auch unter Belastung gleichermaßen stabil unter den beiden Anwendungsmöglichkeiten verhält.

Im Abstand von einer Woche wurde zwei Mal ein WHO-Stufentest auf einem Fahrradergometer absolviert. Vor Belastungsbeginn, alle zwei Minuten zum Ende einer Belastungsstufe sowie nach einer, drei, fünf und dreißig Minuten nach der Belastung wurden der Puls, der Blutdruck und die Sauerstoffsättigung erhoben. Ein großes Blutbild wurde vor und nach der Belastung abgenommen. Der Stufentest wurde nach dem WHO-Schema durchgeführt, begann mit 25 Watt und wurde alle zwei Minuten um 25 Watt gesteigert.

Beim ersten Termin absolvierte die Probandin den Ergometertest mit ihrem Langzeit-Sauerstoffgerät. Eine Woche später wurde die Sauerstoffgabe dreißig Minuten vor Belastungsbeginn durch eine Spirovitaltherapie (Sauerstoff-Energie-Therapie) (hier: AIRNERGY Gerät Ausführung: Professional Plus) ersetzt. Diese wurde bis dreißig Minuten nach Beendigung der Belastung beibehalten.

Die Spirovitaltherapie (Sauerstoff-Energie-Therapie) ist eine Inhalationstherapie, bei der im Gegensatz zu einer „normalen“ (klassischen) Sauerstofftherapie keine hohe Sauerstoff-Konzentration, sondern die Umgebungsluft durch ein Chemolumineszenz-Verfahren energetisch aufbereitet und dem Organismus zugeführt wird.

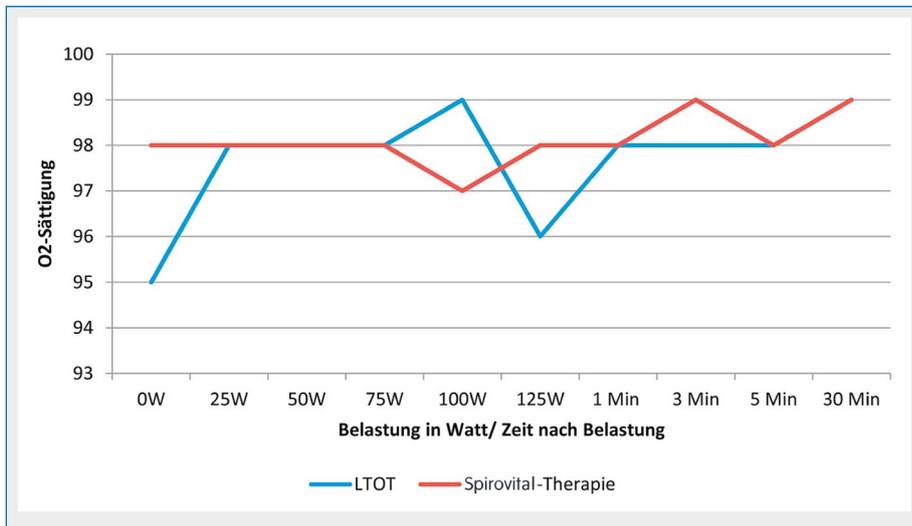


Abb. 1: Sauerstoffsättigung vor, während und nach der Belastung

Hierzu wird der Sauerstoff der Umgebungsluft aus seinem Grundzustand (Triplettsauerstoff) mit Hilfe von einem speziellen Fotosensibilisator und der Einwirkung von Licht spezifischer Wellenlängen [10, 11] auf ein höheres Energieniveau (Singulett-Sauerstoff) gehoben. Dieses instabile Energieniveau bleibt nur kurzzeitig bestehen, bevor es beim Rückfall in den Grundzustand die freiwerdende Energie an die Wassermoleküle der Luft abgibt [10, 11].

In Studien konnten bereits zahlreiche positive Effekte der Spirovitaltherapie (Sauerstoff-Energie-Therapie) nachgewiesen werden. Hultén et al. [12] beobachteten eine Abnahme reaktiver Sauerstoffradikale mit einhergehender Hemmung der NADPH-Oxi-

daseaktivität und in klinischen Studien konnte durch eine vorangegangene Singulett-Sauerstofftherapie die Ausdauerleistungsfähigkeit deutlich verbessert werden [13]. Dies zeigte sich in hochsignifikant reduzierten Blutlaktat- und Herzfrequenzwerten [13]. Der positive Einfluss auf das vegetative Nervensystem [14] wie auf das Lipidprofil [15] sind ebenso dokumentiert wie eine Reduktion des HDL/LDL-Quotienten und des CRP [16].

Ergebnisse

Die Patientin musste, um den Stufentest mit ihrem Langzeit-Sauerstoffgerät absolvieren zu können, ihren O₂-Flow auf 5 l/min anheben. Der Flow des Singulett-Sauer-

Tab. 1: Herzfrequenzverhalten vor, während und nach der Belastung

	LTOT	Spirovital-Therapie
0W	84	82
25W	92	90
50W	102	99
75W	112	113
100W	140	131
125W	154	157
1 Min nach Belastung	123	125
3 Min nach Belastung	109	119
5 Min nach Belastung	103	98
30 Min nach Belastung	104	96

Tab. 2: Blutdruckverhalten vor, während und nach der Belastung

	systolisch		diastolisch	
	LTOT	Spirovital-Therapie	LTOT2	Spirovital-Therapie2
0W	140	120	100	90
25W	120	120	80	90
50W	140	120	90	90
75W	140	140	100	94
100W	150	140	90	92
125W	140	140	90	90
1 Min nach Belastung	130	130	90	90
3 Min nach Belastung	140	120	90	80
5 Min nach Belastung	130	130	90	84
30 Min nach Belastung	120	130	80	84

stoff-Gerätes lag bei ca. 4 l/min, arbeitete jedoch ausschließlich mit der normalen Raumluft. In beiden Fällen wurde die Luft mittels Atembrille der Patienten zugeführt. Ein Vergleich der Sättigungskurven (siehe Abb. 1) zeigt eine gleichwertig gute und stabile Sauerstoffversorgung ohne große Schwankungen und ohne Sättigungsabfälle unter 94 Prozent. Betrachtet man die Herzfrequenz, stieg diese bei beiden Belastungstests gleichmäßig an, bis eine maximale Herzfrequenz (154 BPM O₂ bzw. 157 BPM Singulett-Sauerstoff) bei 125 Watt erreicht wurde. Nach Belastungsende fiel der Puls innerhalb der ersten Minuten erwartungsgemäß schnell ab. Zu den meisten Messzeitpunkten lag die Herzfrequenz unter Spirovitaltherapie (Sauerstoff-Energie-Therapie) unter der O₂-Therapie (Tab. 1).

Beim Blutdruckverhalten in Tabelle 2 ist eine etwas stabilere Kurve unter Singulett-Sauerstoff-Therapie ersichtlich. Außerdem liegen auch hier diemeistenWerte unter denen der O₂-Therapie.

Der Vollständigkeit halber wurde vor und dreißig Minuten nach der Belastung ein großes Blutbild mit folgenden Parametern abgenommen: Leukozyten, Erythrozyten, Hämoglobin, Hämatokrit, MCV, MCH, MCHC, RDW, Thrombozyten, Neutrophile, Lymphozyten, Monozyten, Eosinophile und Basophile. Ein Vergleich der Blutwerte lässt

keine nennenswerten Unterschiede in den Belastungsauswirkungen erkennen (Tab. 3).

Diskussion und Schlussfolgerung

Der Erhalt der Ausdauerleistungsfähigkeit der Patientin zeigte, dass durch die energetisierte Atemluft der Singulett-Sauerstoff-Therapie dem Organismus genügend Sauerstoff für die Belastbarkeit zur Verfügung stand. Die Kurve der Sauerstoffsättigung bestätigt dies und kann mit der Theorie der verbesserten Sauerstoffabgabe an das Hämoglobin und der gesteigerten Konzentration von 2,3-Bisphosphoglycerat in den Erythrozyten erklärt werden [17, 18]. Diese Rechtsverschiebung der Sauerstoffbindungskurve hat zur Folge, dass dem Organismus durch eine verbesserte Nutzung mehr O₂ zur Verfügung steht und der Stoffwechsel angeregt wird, ökonomischer zu arbeiten [13]. Alle erhobenen Parameter (O₂-Sättigung, Herzfrequenz, Blutdruck und Blutbild) deuten darauf hin, dass bei der Patientin die O₂-Therapie ohne Probleme bei Belastung durch eine Spirovitaltherapie (Sauerstoff-Energie-Therapie) ersetzt werden könnte.

Eine Bestätigung dieser Ergebnisse im Rahmen einer größeren Studie hätte für die betroffenen Patienten zahlreiche Vorteile. Schwere Sauerstofftanks könnten eingetauscht und Patienten mobiler und unabhängiger werden. Auch die geringe-

ren Kosten der Spirovitaltherapie (Sauerstoff-Energie-Therapie) gegenüber der O₂-Therapie fallen sicherlich ins Gewicht. Hinzu kommen weitere positive Eigenschaften, die mit einer Singulett-Sauerstoff-Therapie erreicht werden können, wie z.B. Leistungssteigerung [13] und verbesserte Schlafqualität [17, 19]. Rein subjektiv berichtete die Patienten beispielsweise von einer besseren Belastbarkeit während der Spirovitaltherapie (Sauerstoff-Energie-Therapie).

Literaturhinweis

- [1] McSweeney, AJ Grant I, Heaton RK, Adams KM, Timms RM. Life quality of patients with chronic obstructive pulmonary disease. Arch Intern Med 1982; 142: 473 – 478
- [2] Okubadigo AA, Paul EA, Jones PW, Wdzycka JA. Quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease and severe hypoxaemia. Thorax 1996; 51: 44 – 47
- [3] Cotes JE, Gilson JC. Effect of oxygen on exercise ability in chronic respiratory insufficiency. Lancet 1956; 11: 872 – 876
- [4] Burrows D, Earle RH. Course and prognosis of chronic obstructive lung disease: A prospective study in 200 patients. N Eng J Med 1969; 280: 397 – 404
- [5] Magnussen H, Goeckenjahn G, Köhler D et al. Leitlinien zur Langzeit-Sauerstofftherapie. Pneumologie; 55: 454 – 464
- [6] Nocturnal Oxygen Trial Group. Continuous or nocturnal oxygen therapy in hypoxaemic chronic obstructive lung disease. Ann Intern Med 1980; 93: 391 – 398
- [7] Medical Research Council Working Party. Long term domiciliary oxygen therapy in chronic hypoxic cor pulmonale complicating chronic bronchitis and emphysema. Lancet 1981; 1: 681 – 686
- [8] Kida K, Motegi T, Ishii T, Hattori K. Long-term oxygen therapy in Japan: history, present status and current problems Pneumonol Alergol Pol 2013; 8: 468 – 478
- [9] Atabas E, Pähle V. Singlet Oxygen Inhalations Stabilize Oxygen Saturation in Patient Suffering From Emphysema: A Case Report PM&R 2014, 8: 99
- [10] Schöllmann C. Neue Atemluft-Therapie setzt Maßstäbe. Die Naturheilkunde/2004; 2 Sonderdruck
- [11] Schöllmann, C. Konzentrierter Sauerstoff und aktivierte Atemluft: physiologische Effekte zweier Inhalationsanwendungen im Vergleich; Ärztezeitschrift für Naturheilverfahren und Regulationsmedizin. 2004; 11 Sonderdruck
- [12] Hueltén LM, Holmström M, Soussi B. Harmful Singlet Oxygen can be helpful. Free Radical Biology & Medicine 1999, Vol. 27, Nos. 11/12; 1203 – 1207
- [13] Wienecke E. Einfluss einer Airmergy Applikation vor Belastung auf die Ausdauerleistungsfähigkeit; medicalsports network 2007; 3 Sonderdruck
- [14] K, Müller S, Steiner M. Wirkung aktivierter Wassermoleküle in der Atemluft auf die autonome Regulation Herzfrequenzvariabilität: Risikodiagnostik, Stressanalyse, Belastungssteuerung. dvs Band 192 Edition
- [15] Calmark B. Breathing of singlet oxygen activated air and the effect on blood parameters in healthy individuals unveröffentlicht 1998; 3 Report No. 30414; 1 – 4 Czwalina 2008; 224 – 231
- [16] Klímpel S. Medizinisch-wissenschaftliches Kompendium Spirovital-Therapie mit Airmergy®. Airmergy 2011
- [17] Jung K. Energetisierung der Atemluft – Eine neue Methode zur Therapie von Schlafstörungen. Natur-Heilkunde Journal 2008; 11 Sonderdruck
- [18] Jung K. Energetisierung der Atemluft – auch bei COPD?! CO.med Fachmagazin 2009; 1 Sonderdruck
- [19] Burmann-Urbaneck M, Straube H. Auswertung einer Patientenbeobachtung; das Schlafmagazin 2004; 3 Sonderdruck

Tab. 3: Blutwerte vor und dreißig Minuten nach der Belastung

	LTOT		Spirovital-Therapie (SVT)	
	vorher	nachher	vorher	nachher
Leukozyten	6,9	5,8	6,7	7
Erythrozyten	4,9	4,8	4,7	4,8
Hämoglobin	14,5	14,4	13,8	14
Hämatokrit	43	42	42	42
MCV	88	87	88	88
MCH	30	30	29	30
MCHC	34	34	33	34
RDW	14,5	14,4	14,1	14,2
Thrombozyten	211	196	200	192
Neutrophile	65	67	70	67
Lymphozyten	21	22	19	22
Monozyten	11	8	8	9
Eosinophile	3	2	3	2
Basophile	0	1	0	0