

Übersetzung der COPD-Studie des
Sidney De Haan Research Centre for Arts and Health

*„A feasibility study on the health benefits of a participative
community singing programme
for older people with COPD“
(Chronic obstructive pulmonary disease)*

**Stephen Clift, Ian Morrison, Simon Coulton, Pauline Treadwell, Sonia Page,
Trish Vella-Burrows, Isobel Salisbury, Matthew Shipton, Ann Skingley**



Key findings

- Measures of lung function and health-related quality of life significantly improved over the 10 months of the singing programme
- Participants attending weekly singing groups more often, improved their health and wellbeing more
- No association was found between amount of improvement and degree of severity of COPD
- Participants in the singing groups reported social, psychological and physical health benefits from taking part and wanted the groups to continue
- Singing groups are likely to be cost-effective as a health promotion strategy for people with COPD

Hauptergebnisse

- Die Ergebnisse der Lungenfunktionstests als auch die Ergebnisse der Befragung hinsichtlich der gesundheitlichen Lebensqualität haben sich während der 10 Monate des Singprojekts deutlich verbessert.
- Die Studienteilnehmer, welche regelmäßig an der Singgruppe teilnahmen, verbesserten ihre gesundheitliche Situation maßgeblicher.
- Zwischen dem Grad der Verbesserung und dem Schweregrad der Erkrankung konnte kein Zusammenhang bestätigt werden.
- Die Teilnehmer der Singgruppen berichteten dass sich ihr soziales, psychisches und physisches Erleben als Folge ihrer Teilnahme verbessert habe. Sie wünschten sich eine Fortsetzung der Gruppen.
- Singgruppen für COPD- Patienten sind somit vermutlich ein gesundheitsförderndes Konzept, welches zusätzlich kostengünstig und effizient ist.

Background

Recent years have seen a growing interest in the idea that singing can help improve people's health (Cliff et al., 2010). The Sidney De Haan Research Centre for Arts and Health has pursued a progressive research programme since 2005, which supports this suggestion. In 2009, the Centre established a pilot 'Singing for Breathing Group' to see if people with breathing difficulties would be interested in taking part in regular singing activity, and would find it helpful in managing their condition.

People who took part told us about a range of benefits they felt, and we decided to build on this by starting six more singing groups throughout East Kent (Ashford, Canterbury, Whitstable, Ramsgate, Deal, and Dover), to test more scientifically whether singing in a group would have health and wellbeing benefits for people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

COPD is a deteriorating disease which includes chronic bronchitis and emphysema. It can be caused in a number of ways such as industrial pollution and smoking. It was hoped that regular group singing would help participants to better manage their condition, and possibly maintain their lung function, and use it more efficiently. The singing activity would be in addition to their usual care.

A small-scale controlled study of singing and COPD in Brazil (Bonila et al. 2009), found that 24 weekly singing sessions helped to maintain maximal expiration pressure compared with a handicraft control group. Two recent small-scale UK controlled studies have also investigated singing lessons for people with COPD. In Lord et al.(2010)¹² twice-weekly singing sessions were compared with a usual treatment control; whereas in Lord et al. (2012) 18 twice-weekly singing sessions were compared with an active 'film discussion group' control. Both studies found that singing interventions helped improve self-assessed health status, but had no impact on measures of lung function.

Hintergrund

In den letzten Jahren gab es ein wachsendes Interesse hinsichtlich der Idee, dass Singen die Gesundheit verbessern kann. Das Sidney DeHaan Forschungszentrum startete 2005 ein fortlaufendes Forschungsprogramm, welches diese Idee unterstützt. 2009 gründete das Zentrum eine Pilotstudie "Die Singen um zu Atmen- Gruppe" um herauszufinden ob Menschen mit Atemproblemen Interesse haben an einem Singangebot teilzunehmen und ob es sich für ihre Belange als hilfreich erweisen würde.

Die Teilnehmer dieser Pilotstudie berichteten von einer Menge an Vorzügen die sie dort erlebten, so fiel die Entscheidung basierend auf diesen Erfahrungen sechs weitere Singgruppen im Osten von Kent (Ashford, Canterbury, Whitstable, Ramsgate, Deal and Dover) zu gründen und wissenschaftlich fundierter zu prüfen ob das Singen in einer Gruppe sich vorteilhaft auf die Gesundheit und das Wohlbefinden für Menschen mit

Übersetzung der COPD-Studie des Sidney De Haan Research Centre for Arts and Health

chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) auswirkt.

Bei COPD handelt es sich um eine Erkrankung mit fortschreitender Verschlechterung, welche chronische Bronchitis und Emphyse mit einschließt. Sie wird durch verschiedenste Umstände, wie z.B. industrielle Luftverschmutzung oder Rauchen verursacht.

Es gab die Hoffnung, dass das regelmäßige Singen in einer Gruppe den Teilnehmern helfen würde, besser mit ihrer Situation umgehen zu können, möglicherweise ihre Lungenfunktion zu erweitern und sie besser nutzen zu können.

Das Singen sollte als Ergänzung zur sonstigen üblichen Versorgung dienen.

Eine kontrollierte Studie in kleinem Umfang zum Thema Singen und COPD in Brasilien (Bonila et al. 2009) ergab dass bereits 24 wöchentliche Singstunden halfen, den Maximalen Expirationsfluss (MEF) zu erhalten, verglichen mit einer Kontrollgruppe welche wöchentliches Werken hatte.

Zwei neuere kleine kontrollierte Studien aus den UK untersuchten ebenfalls Singstunden für Menschen mit COPD (in Lord et al.) 2010. Hier wurden die Ergebnisse einer Gruppe nach 12 wöchentlichen Singstunden mit einer Gruppe verglichen, welche klassisch behandelt wurde, und Lord et al. Vergleich im Jahr 2012 die Ergebnisse nach achtzehn 14-tägigen Singtreffen mit einer Gruppe, die sich traf um Filme zu besprechen.

Beide Studien belegten dass das Singen den Gesundheitszustand nach Selbsteinschätzung der Teilnehmer verbesserte, jedoch keinen Einfluss auf die Werte der Lungenfunktion hatte.

Aims

The aims of the project were to assess the effects for older people with COPD of taking part in community-based singing groups on measures of breathing, health-related quality of life and mental and physical wellbeing. The study was uncontrolled as we wished to answer some preliminary 'feasibility' questions. These included the degree of success in recruiting participants, the extent to which individuals would sustain their involvement over a ten-month programme, and the degree of any changes observed on the measures employed. Answering such questions is important as a basis for designing a larger-scale community randomised controlled trial.

Ziele

Ziel des Projektes war es, besser ermessen zu können, welchen Effekt die Teilnahme an gemeindeorientierten Singgruppen für ältere Menschen mit COPD auf die Bereiche der Atmung, der gesundheitlichen Lebensqualität und das körperliche Wohlbefinden hat.

Die Studie fand ohne Kontrollgruppe statt, da zunächst einige vorläufige Fragen der „Machbarkeit“ beantwortet werden sollten. Dies betraf das erfolgreiche Gewinnen von Teilnehmern, das Ausmaß ob Einzelne ihre Teilnahme über ein zehnmönatiges Programm hinweg aufrecht erhalten würden sowie den Grad der Veränderungen die sich in den jeweiligen Messungen beobachten liessen.

Diese Fragen klarer beantworten zu können bietet eine wichtige Grundlage für die Gestaltung einer großen und umfassenden randomisiert-kontrollierten Studie.

Research design

A non-controlled feasibility study was set up to find out if people with COPD would wish to take part in regular weekly singing and would maintain consistent attendance over a period of ten months (September 2011 to June 2012). Participants were assessed at baseline, at a mid-point in the study (after 5 months), and then at the end of the singing programme (after a further 5 months). Spirometry was carried out at baseline and at the end of the programme to measure lung function.

Health and quality of life questionnaires and a health service use questionnaire were completed at baseline, mid-study, and study-end. Any changes over this period would be compared with known average decline for people with COPD. Six singing groups were established in areas of Kent known to have a high prevalence of COPD (Whitmore and Limentani 2009).

The main questionnaire used was the St George's Respiratory Questionnaire (SGRQ). This measures health-related quality of life by asking people to rate their symptoms and the impact they have on daily activities. A service-use questionnaire also asked participants about their use of health and social care services. At each assessment, participants were also invited to write comments about their health and their experience of involvement in the project.

Singing groups were held weekly for 30 weeks with seasonal breaks at Christmas and Easter. In addition, groups came together each academic term for larger workshops and performance events. The singing was led by experienced musicians, trained by the Project Musical Director. Sessions were planned in advance so that all six groups had a similar experience. Each session lasted 90 minutes, with a break for socialising.

Sessions commenced with 20 minutes of relaxation, posture, breathing and vocal exercises followed by singing. A varied repertoire of familiar and new songs was available in a high quality song book. Participants also steered the musical direction of their group according to their interests. Songs were taught by ear and were mainly sung without accompaniment.

Studienaufbau

Zu Beginn wurde eine nicht-kontrollierte Untersuchung durchgeführt um zu klären ob Menschen mit COPD- Erkrankung bereit sind, an wöchentlichen Singtreffen teilzunehmen und ob sie einer regelmäßigen Teilnahme von 10 Monaten zustimmen würden. (September 2011- Juni 2012)

Die Studienteilnehmer wurden zu Beginn, nach der Hälfte (5 Monaten) und am

Ende des Singprojektes (nach weiteren 5 Monaten) befragt. Vor und nach dem Projekt unterzogen sich die Probanden der Spirometrie um u.a. das Lungenvolumen zu überprüfen.

Ebenfalls wurden Fragebögen zu Themen der Gesundheit und Lebensqualität vor während und nach der Studie ausgefüllt. Die Veränderungen während dieser Zeiträume wurden mit den bekannten Daten der durchschnittlichen Verschlechterung bei COPD- Patienten verglichen.

Es wurden 6 Singgruppen in der Region von Kent aufgebaut, welche für ihre hohe Rate an COPD - Betroffenen bekannt ist (Whitmore und Limentani 2009).

Zur Datenerfassung wurde hauptsächlich der „St. Georges Atmungs- Fragebogen“ (SGRQ) zur Datenerfassung benutzt. Dieser Fragebogen misst die Lebensqualität in Bezug auf Gesundheit, indem Symptome und deren Effekt auf Alltagsaktivitäten abgefragt werden.

In einem weiteren Fragebogen wurden die Teilnehmer zu ihrer Nutzung der bereits bestehenden Gesundheits- und Sozialdienste befragt. Die Teilnehmer wurden jeweils dazu ermutigt, Bemerkungen über ihre Gesundheit und ihre Erfahrungen während des Projektes zu notieren.

Die Singgruppen fanden wöchentlich über einen Zeitraum von 30 Wochen mit Pausen um Weihnachten und Ostern statt. Zusätzlich trafen sich die Gruppen in jedem Schultrimester für größere Workshops und Aufführungen. Die Singgruppen wurden von erfahrenen Musikern geleitet, welche vom musikalischen Projektleiter ausgebildet waren. Die Stunden wurden im Voraus geplant, damit allen sechs Gruppen ein vergleichbares Erleben angeboten werden konnte. Jede Stunde dauerte 90 Minuten, mit einer kurzen Pause zum geselligen Austausch.

Jedes Treffen dauerte 90 Minuten, inklusive einer Pause für geselligen Austausch. Es begann mit einem 20 minütigem Warm-up welches den Fokus auf Entspannung, Körperhaltung, Atmung und Stimmübungen legte. Anschließend wurden Lieder gesungen.

Ein abwechslungsreiches Repertoire, bestehend aus bekannten und neuen Liedern, stand in Form eines hochwertigen Liederbuches zur Verfügung. Die Interessen und Vorlieben der Teilnehmer wurden mit aufgenommen und hatten so einen Einfluss auf die Gestaltung der Singtreffen. Die Lieder wurden nach Gehör gelernt und wurden in der Regel ohne instrumentale Begleitung gesungen.

Findings

The sample

Participants were recruited through local GP Practices, the Community Respiratory Team, newspaper advertising, and contact with the three British Lung Foundation Breathe Easy Groups in East Kent.

Übersetzung der COPD-Studie des Sidney De Haan Research Centre for Arts and Health

A total of 126 individuals initially expressed an interest in taking part in the project and 121 completed and signed the consent form and attended baseline spirometry and completed questionnaires. This was above the target number of 100 we calculated we needed in order to show any difference in health over time. Fifteen (12.3%) volunteers did not meet the inclusion criteria for COPD and were excluded from the study, but not from participating in a singing group. This resulted in a total study sample at baseline of 106, with 85 (80.2%) mid-study, and 72 (67.9%) at study end.

The average age of the participants was 69.5 years and a third of the participants were male. The majority were retired (75.1%), with 14 (13.5%) participants forced to retire due to the effects of COPD. However, 7 (6.6%) continued to work, with the remainder (4.8%) unfit for work for other reasons. The majority of the sample had been smokers (69.5%), 11.4% currently smoked, and 19.0% had never smoked. Ninety nine percent considered themselves white, and 51.4% had continued in education, with 39% holding a degree or equivalent. The majority had a joint income with a partner of less than £20,000.00 (83.0%), with 36.2% less than £10,000.00 jointly.

Three of the singing groups formed were large, with an average of 26 participants, and three were smaller, with an average of 9 members. The larger groups were in areas where there was also a Breathe Easy Group established.

Just under a third of participants dropped out over the course of the study. Those dropping out were similar at baseline to those who continued. Only three of the people dropping out did so for reasons related to their COPD.

Studienergebnisse

Die Auswahl der Teilnehmer

Die Studienteilnehmer wurden in den örtlichen Arztpraxen, über die örtlichen Atmungstrainer, Zeitungsartikel und über den Kontakt mit drei „Leichter Atmen“-Gruppen in Ost-Kent angeworben.

Insgesamt 126 Personen äußerten anfangs ihr Interesse an dem Projekt teilzunehmen, 121 unterschrieben schließlich ihre Einwilligung und nahmen an den spirometrischen Untersuchungen zu Beginn teil. Dies waren mehr Probanden als die ursprünglich angestrebte Zahl von 100, welche als notwendig erachtet wurde um gesundheitliche Veränderungen aufzeigen zu können.

15 freiwillige Personen (12,3%) erfüllten nicht die Kriterien einer COPD-Erkrankung und wurden daher aus der Studie, nicht aber von der Singgruppe, ausgeschlossen. Auf diese Weise ergab es sich dass die Studie mit 106 Probanden begann, nach der ersten Hälfte 85 Personen und am Ende 72 Personen befragt wurden.

Das Durchschnittsalter der Personen betrug 69,5 Jahre, ein Drittel der Teilnehmer waren Männer.

Die meisten von ihnen waren pensioniert (75,1%), 14 der Teilnehmer (13,5%) waren aufgrund der Folgen ihrer COPD Erkrankung zur frühzeitigen Pensionierung gezwungen. 7 Teilnehmer (6,6%) arbeiteten jedoch weiterhin, die restlichen 4,8% waren aus anderen Gründen arbeitsunfähig.

Die meisten der Studienteilnehmer waren ehemalige Raucher (69,5%), 11,4% rauchten noch immer, 19% hatten nie geraucht.

99% der Teilnehmer waren weißer Hautfarbe, 51,4 % hatten nach der Schulzeit eine weitere Ausbildung genossen, wovon 39% einen Hochschul- oder vergleichbaren Abschluss erreicht hatten. Die meisten hatten ein gemeinsam mit ihren Partnern geteiltes Einkommen von unter £ 20000 (83%), 36,2% verdienten gemeinsam weniger als £ 10000.

Es gab drei große Singgruppen mit durchschnittlich 26 Sängern, 3 weitere waren kleiner und hatten durchschnittlich 9 Teilnehmer.

Die größeren Gruppen fanden in Gegenden von etablierten „Leichter Atmen“-Gruppen statt. Etwas weniger als ein Drittel der Teilnehmer schied während des Studienverlaufes aus der Studie aus. Diese Probanden hatten bei der Erstbefragung ähnliche Ergebnisse wie die Personen, die an der gesamten Studie teilnahmen. Nur drei Teilnehmer schieden aufgrund gesundheitlicher Beschwerden durch COPD aus der Studie aus.

Measures of lung function

In spirometry, the patient inhales as much air as possible, and then exhales air into a machine that measures how much air is expelled. Two measures were taken for this study:

- Forced Expiratory Volume in one second (FEV1). The participant expels the air as fast as he or she can, and the volume of air expelled over the first second is measured.
- Forced Vital Capacity (FVC). The participant expels as much air as possible, with no time limit.

Both measures can also be expressed as a percentage of expected values taking into account norms for age group, sex, height and weight and ethnicity.

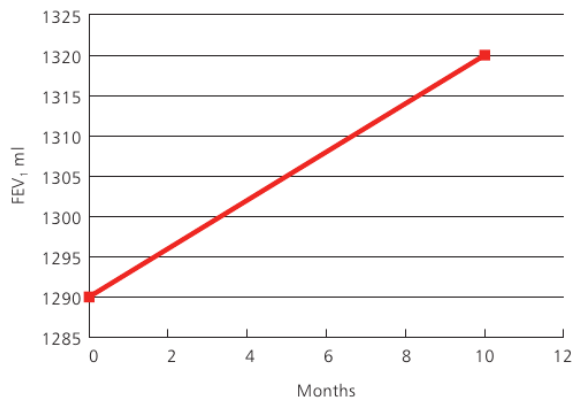
Forced Expiratory Volume in one second (FEV1)

Average FEV1 values improved from 1290ml to 1320ml over ten months..While this change was not statistically significant ($p>0.05$), the fact that an average improvement was found is important as at best people with COPD might be expected over the period of the study to maintain their lung function or show some decline over time. In addition, the change observed is an average, and 22.7% participants showed a change in FEV1 in excess of 120ml, which is generally

Übersetzung der COPD-Studie des Sidney De Haan Research Centre for Arts and Health

accepted as the minimum change associated with a clinical improvement in an individual's breathing (Jones 2012, personal communication).

Figure 1: FEV₁ change over 10 months



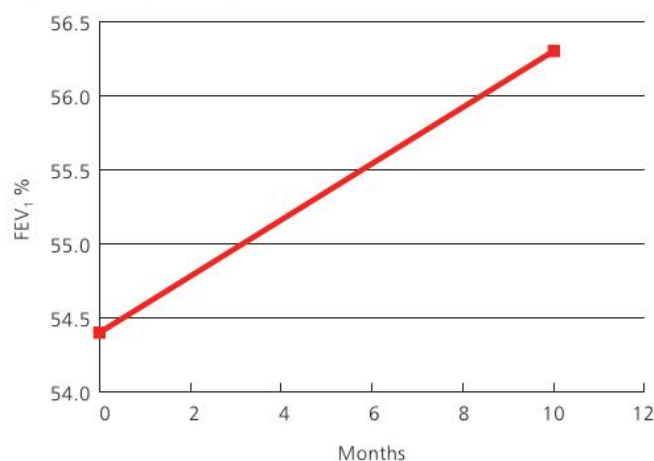
Forced Expiratory Volume in one second as a percentage (FEV1%)

FEV1 can be expressed as a percentage of the expected normative value when a patient's age, gender, height and weight (Body Mass Index), and ethnicity are taken into account.

Participants at baseline had an average FEV1% of 54.3%, which means they had just over half the ability of the rest of the general population to expel air from their lungs in one second. However, at the end of the study 10 months later, this had shown a statistically significant increase to 56.3% ($p < 0.01$, see Figure 2).

Figure 2: FEV1% change over 10 months Forced Vital Capacity (FVC)

Figure 2: FEV₁% change over 10 months

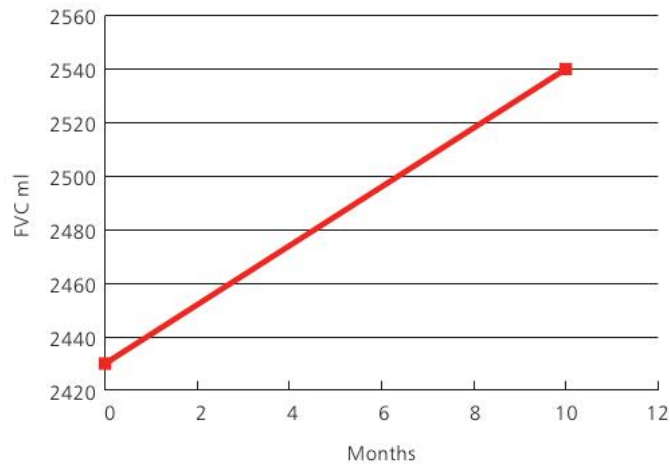


FVC improved over the course of the study from 2430ml to 2540ml.

This increase of 110ml was statistically significant ($p < 0.05$, see Figure 3).

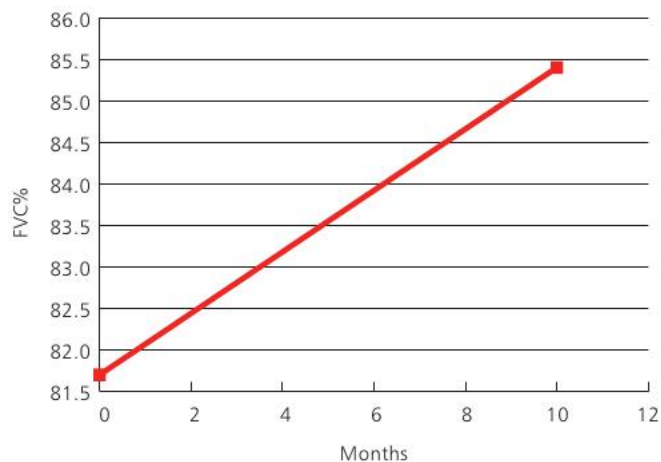
Übersetzung der COPD-Studie des Sidney De Haan Research Centre for Arts and Health

Figure 3: FVC change over 10 months



Forced Vital Capacity as a percentage (FVC%)
FVC% increased significantly in 10 months from 81.7% to 85.4% ($p < 0.05$, see Figure 4).

Figure 4: FVC% change over 10 months



Messungen der Lungenfunktion

Bei der Spirometrie atmet der Patient so viel Luft wie möglich ein und atmet dann in ein Gerät aus, welches die Menge der ausgeatmeten Luft misst.

Für die Studie wurden zwei Messmethoden genutzt:

- FEV1% (forciertes Ausatemungsvolumen in einer Sekunde als Prozent): der Proband atmet so schnell aus wie er oder sie kann, dabei wird das Volumen des Ausatmens in einer Sekunde gemessen.

Übersetzung der COPD-Studie des Sidney De Haan Research Centre for Arts and Health

- FVC% (forcierte Vitalkapazität in Prozent):
der Proband atmet ohne Zeitbegrenzung so schnell aus wie er oder sie kann

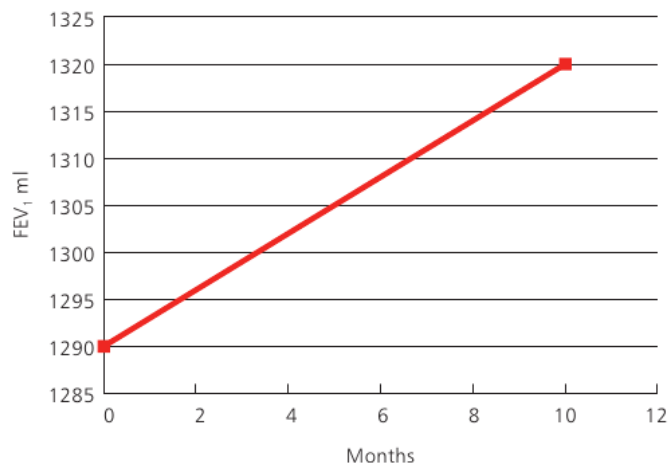
Beide Messungen können auch prozentual im Verhältnis zum normativen Wert ausgedrückt werden, dabei sind Faktoren wie Alter, Größe und Gewicht, Geschlecht und die ethnische Herkunft berücksichtigt.

Forciertes Expirationsvolumen in einer Sekunde

Der FEV₁ wird prozentual vom normativen Erwartungswert benannt und berücksichtigt dabei Alter, Geschlecht, Größe, Gewicht (Body Mass Index) und ethnische Herkunft des Patienten.

Die durchschnittlichen FEV₁ Werte verbesserten sich von 1290ml auf 1320ml in zehn Monaten. Wenngleich dieser Wert nicht statistisch signifikant war ($p > 0,05$), ist die Tatsache dass eine durchschnittliche Verbesserung eintrat höchst bedeutend, denn bestenfalls wurde erwartet, dass die Teilnehmer ihre Lungenfunktion über den Zeitraum von 10 Monaten erhalten oder nur einen geringen Rückgang haben würden. Des weiteren ist die beobachtete Veränderung ein durchschnittlicher Wert - 22,7% der Teilnehmer zeigten eine Veränderung ihres FEV₁% von mehr als 120ml, was allgemein als geringster klinischer Veränderungswert bei menschlicher Atmung anerkannt wird. (Jones 2012, persönliches Gespräch)

Figure 1: FEV₁ change over 10 months



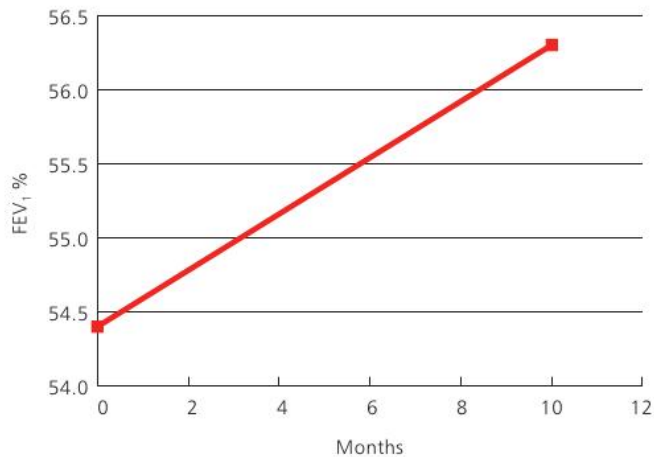
Die Teilnehmer wiesen vor Studienbeginn einen durchschnittlichen FEV₁% von 54,3 auf was bedeutet, dass sie nur etwas mehr als die Hälfte der Luft in einer Sekunde ausatmen konnten als die Allgemeinbevölkerung.

Am Ende der Studie, nach zehn Monaten gab es jedoch eine statistisch signifikante Steigerung auf 56,1% ($p < 0,01$ s. Abb.2)

Abb.2: FEV₁% Veränderung über 10 Monate

Übersetzung der COPD-Studie des Sidney De Haan Research Centre for Arts and Health

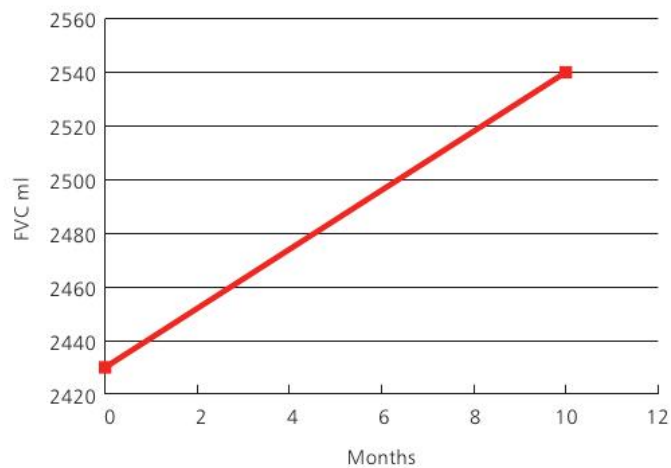
Figure 2: FEV₁% change over 10 months



Forcierte Vitalkapazität (FVC)

Die FVC erhöhte sich über den Verlauf der Studie von 2430 ml auf 2540ml.
Diese Erweiterung von 110ml war statistisch signifikant ($p < 0.05$, s. Abb.3)

Figure 3: FVC change over 10 months

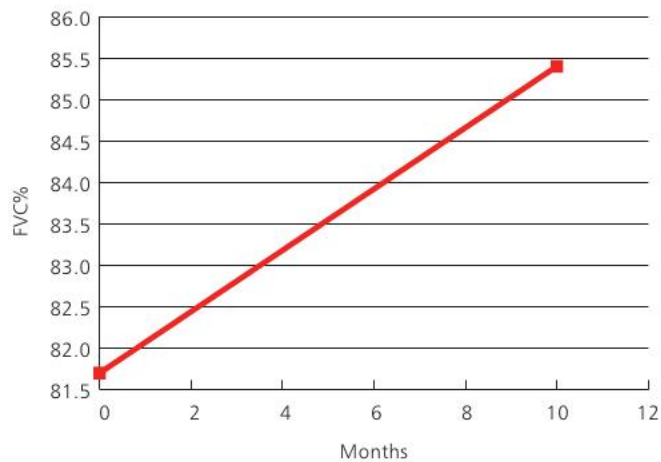


Forcierte Vitalkapazität in Prozent (FVC%)

FVC% steigerte sich innerhalb von 10 Monaten signifikant von 81,7% auf 85,4%
($p < 0,05$, s. Abb.4)

Übersetzung der COPD-Studie des Sidney De Haan Research Centre for Arts and Health

Figure 4: FVC% change over 10 months



St George's Respiratory Questionnaire (SGRQ)

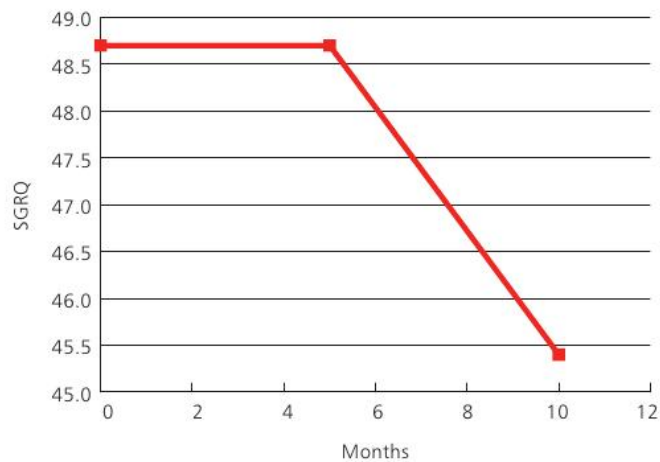
SGRQ measures health-related quality of life with higher scores representing poorer quality of life. Improvements are therefore reflected in reductions in SGRQ scores. We found no change in the total SGRQ score from baseline to the mid-study point, but a clear change over the following five months. Study participants showed an average reduction in total SGRQ score from 48.7 at baseline/mid-study to 45.4 at 10 months (see Figure 5). This reduction of 3.3 was statistically significant ($p < 0.05$).

The minimum clinically important change for the SGRQ is 4 units (Jones 2005) and so the observed mean change is below this level. As with measures of lung function, however, SGRQ scores would be expected to rise with time. In addition, 46.5% of participants showed an improvement in excess of 4 points. In pharmaceutical trials with COPD patients the improvements seen in comparison to placebo are typically around 3.5 units. In one very large study it was 2.8 units (Tashkin et al. 2008), (Jones 2012, personal communication).

The change of 3.3 units observed in this study represents an encouraging improvement in health-related quality of life, especially in response to a non-medical treatment.

Übersetzung der COPD-Studie des Sidney De Haan Research Centre for Arts and Health

Figure 5: SGRQ total score change over 10 months



St.Georges Atmungsfragebogen

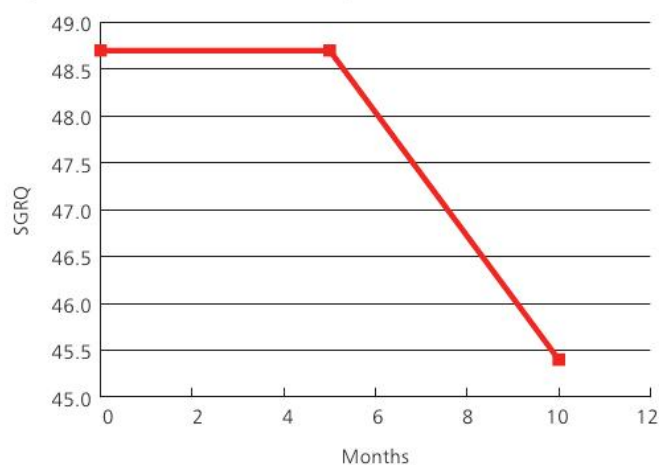
Der SGQR misst die gesundheitliche Lebensqualität, wobei höhere Werte eine niedrigere Lebensqualität anzeigen. Verbesserungen werden daher in einer Abnahme der SGQR Werte widerspiegelt. Vom Beginn bis zur Halbzeit der Studie ließen sich keine Veränderungen feststellen, es gab jedoch eine deutliche Veränderung der Werte über die folgenden fünf Monate von 48,7 zu Anfang und Halbzeit er Untersuchung zu 45,4 nach 10 Monaten (siehe Darstellung 5).

Diese Abnahme von 3,3 war statistisch bedeutsam ($p < 0.05$). Das Minimum einer klinisch ernstzunehmenden Veränderung für den SGRQ Wert sind 4 Einheiten (Jones 2005), und in diesem Sinne ist der beobachtete Mittelwert unterhalb dieser Grenze. Bei Messungen der Lungenfunktion würde man bei dieser Erkrankung hingegen erwarten, dass die SGQR Werte mit der Zeit ansteigen. 46,5% der Teilnehmer zeigten außerdem eine Verbesserung von mehr als 4 Punkten. In pharmazeutischen Studien mit COPD Patienten bewegten sich die typischen Veränderungen die man im Vergleich mit Placebos sieht, normalerweise um 3,5 Einheiten. In einer sehr großen Studie waren es 2,8 Punkte (Tashkin et al.2008/ Jones 2012, pers. Gespräch).

Die Veränderung von 3,3 Einheiten die in dieser Studie beobachtet wurde, zeigt ermutigende Ergebnisse in der Verbesserung der gesundheitlichen Lebensqualität , besonders als Reaktion auf eine nicht- medizinische Behandlung.

Übersetzung der COPD-Studie des Sidney De Haan Research Centre for Arts and Health

Figure 5: SGRQ total score change over 10 months



Attendance rate and improvement:

Participants who attended the weekly singing groups more often, also improved their health and wellbeing more ($p < 0.05$). This dose-response relationship further underlines the beneficial effects of participation in singing for the wellbeing of people with COPD.

Baseline severity of COPD:

No relationships emerged between improvement and the severity of COPD at baseline, indicating that singing offers benefits regardless of whether COPD is mild, moderate or more severe.

People leaving the study:

Just under a third of participants involved in the study at baseline had dropped out by the final assessment. No differences were found on any of the health measures between participants leaving and those continuing. This suggests that the observed attrition did not introduce any bias into the findings.

Qualitative feedback:

Participants in the singing groups reported social, psychological, and physical health benefits from taking part. The main themes expressed in written comments were:

- Enjoyment and psychological health and wellbeing
- Social benefits and peer support
- Hopes for continuation of the singing groups
- Improvements in breathing, breath control and physical health
- Facilitation of the singing groups and singing improvement

The quotations on the back page of this report are typical of the comments made by participants, and highlight the benefits experienced from singing, especially in

relation to control and ease of breathing.

Cost effectiveness:

Singing groups for COPD patients are likely to be cost-effective as a health promotion strategy. Although this study indicated cost savings, it was too small in number of participants to provide statistically significant results, and a future study will take this into account.

Limitations: The study was conducted in six locations across East Kent, and we do not know whether the findings can be generalised to other geographical areas with different socio-economic and cultural characteristics.

The sample was made up of volunteers and cannot be regarded as a representative sample of people with COPD. Biases include: gender (mainly female), ethnicity (predominately white), social class (working/middle class, some ex-coal miners), and education (further/university).

More attention will need to be given to involving healthcare professionals in the health service, with a more systematic approach to recruitment into a future trial.

Zusammenhang von Regelmäßigkeit und gesundheitlicher Verbesserung:

Teilnehmer die regelmäßig zu den wöchentlichen Singgruppen kamen, steigerten ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden maßgeblicher ($p < 0.05$). Dieser Zusammenhang zwischen Menge und Wirkung unterstreicht weiter die positiven Auswirkungen des Singens auf das Wohlbefinden von Menschen mit COPD.

Schweregrad bei Behandlungsbeginn

Zwischen der Verbesserung und dem Schweregrad der Erkrankung bei Studienbeginn ließ sich kein Zusammenhang bestätigen, was darauf hinweist, dass Singen positive Wirkungen hat - unabhängig davon, ob es sich um eine leichte, mittlere oder schwere Erkrankung handelt.

Studienabbruch der Teilnehmer

Etwas weniger als ein Drittel der anfänglichen Studienteilnehmer ist vor dem Ende der Studie ausgeschieden. Es konnten keine Unterschiede in den gesundheitlichen Messwerten der Teilnehmer die abbrachen, und denen, die dabei blieben, festgestellt werden. Dies weist darauf hin, dass der Abbruch der Teilnehmer keine Beeinflussung der Ergebnisse zur Folge hatte.

Qualitative Bewertung

Die Teilnehmer der Studie berichteten von sozialen, psychischen und physischen Vorteilen als unmittelbare Folge des Projektes.

Die hauptsächlich schriftlichen Kommentare zu den angesprochenen Themen waren:

- Freude und psychische Gesundheit und Wohlbefinden
- Vorteile durch soziale Geselligkeit und Peer- Unterstützung

- Hoffnung auf die Weiterführung der Singgruppen
- Verbesserung der Atmung, Atemkontrolle und körperlicher Gesundheit
- Leitung der Singgruppen und Verbesserung des Singens

Die Zitate auf der letzten Seite dieses Berichtes sind typische Beispiele für die Kommentare von Teilnehmern; sie beschreiben das Erleben der positiven Wirkungen des Singens, besonders in Bezug auf Kontrolle und Leichtigkeit des Atmens

Kosteneffizienz

Singgruppen für COPD Patienten sind also wahrscheinlich eine kostengünstige, gesundheitsfördernde Maßnahme. Obwohl diese Studie auf niedrige Kosten hindeutet, war die Teilnehmerzahl zu klein um statistisch bedeutsame Ergebnisse zu belegen, eine weitere Studie wird dieses Thema in Betracht ziehen.

Einschränkungen

Die Studie wurde an 6 Orten im Osten von Kent durchgeführt, und es ist unsicher ob sich die Ergebnisse auf Gegenden mit anderen sozialwirtschaftlichen und kulturellen Gegebenheiten übertragen lassen.

Die Projektgruppe bestand aus Freiwilligen und kann nicht unbedingt stellvertretend für Menschen mit COPD Erkrankung angesehen werden.

Hinsichtlich der Teilnehmer gab es folgende Tendenzen:

Es gab eine Tendenz der Teilnehmer hinsichtlich Geschlecht (hauptsächlich weiß), soziale Schicht (Arbeitsfeld- und Mittelschicht, einige Ex-Kohlenbergarbeiter) und Ausbildung (Universität, Berufsausbildung). Es wird nötig sein darauf zu achten, professionelles Personal in den Gesundheitsdienst miteinzubeziehen, ebenfalls verlangt die zukünftige Forschung eine systematische Herangehensweise bei der Auswahl der Teilnehmer.

Conclusions

Volunteering to participate was motivated in the main by a hope that singing would offer a benefit to breathing and general wellbeing, rather than by a desire to join a singing group. Nevertheless, as the study progressed, participants overwhelmingly expressed enjoyment and individual groups enthusiastically embraced opportunities to join together for larger workshops and performance events. At the conclusion of the study a large majority of participants expressed a wish for the groups to continue, and this has happened supported by voluntary contributions and fund-raising.

Contact with existing Breathe Easy Groups was highly beneficial in recruiting participants and supporting the sustainability of the singing groups after the study ended. As a result of this project, a new Breathe Easy Group has been formed in Dover.

The improvement in FEV1%, and FVC%, indicates that singing has an exercise training effect on lung function. It could be classed as a mild form of cardio-vascular exercise and is worthy of attention for community respiratory teams, respiratory nurses, physiotherapists and health promotion specialists. Singing groups are probably cost-effective. Participatory singing may therefore present a viable additional means to promoting the respiratory health of older individuals with COPD.

Zusammenfassung

Die Motivation der freiwilligen Teilnehmer begründete sich ursprünglich eher in der Hoffnung, dass sich das Singen positiv auf die Atmung und das Allgemeinbefinden auswirke, als im Wunsch einer Gruppe beizutreten. Im Verlaufe des Projektes jedoch äußerten die Teilnehmer mit großer Mehrheit ihre Freude am Singen und einzelne Gruppen nahmen begeistert die Möglichkeit wahr, sich für größere Workshops und Aufführungen zusammen zu schließen.

Am Ende der Studie wurde von den meisten Teilnehmern der Wunsch geäußert die Singgruppen weiterzuführen, was tatsächlich mit Hilfe von freiwilligen finanziellen Beiträgen und Spenden erreicht wurde.

Der Kontakt zu bereits bestehenden „Leichter- Atmen“ Gruppen war bei der Anwerbung neuer Mitglieder sehr hilfreich und erleichterte die Weiterführung der Singgruppen nach Studienende. Als Folge dieses Projektes wurde ebenfalls eine neue "Leichter-Atmen" Gruppe in Dover gegründet.

Die verbesserten Werte von FEV1% und FEV% weisen darauf hin, dass Singen die Lungenfunktion trainiert. Es kann als eine leichte Form von Herz- Kreislauftraining angesehen werden und ist es wert, von Atemtrainern, Atemtherapeuten, Krankengymnasten und Spezialisten der Gesundheitsförderung beachtet zu werden.

Singgruppen sind somit wahrscheinlich eine wirkungsvolle und kostengünstige Methode der Gesundheitsfürsorge. Gemeinschaftliches Singen zeigt damit eine zusätzliche, lohnende Maßnahme zur Förderung der Atmung älterer Menschen mit COPD auf.

Teilnehmerstimmen:

“Standing to sing helps posture, you begin to think ‘upright’ automatically as this gives maximum output from your lungs. The relaxation exercises do just that, and learning to breathe bringing the muscles of the abdomen into play, as well as controlled exhalation, has helped me enormously.”

„Im Stehen zu Singen unterstützt die Körperhaltung- man beginnt automatisch, sich „aufzurichten“, weil die Lungen dann am meisten geben können. Bei den Entspannungsübungen ging es genau darum - auch zu lernen wie man mit dem

Übersetzung der COPD-Studie des
Sidney De Haan Research Centre for Arts and Health

Atem die Bauchmuskulatur aktiviert, genau so wie kontrolliertes Ausatmen- es hat mir enorm geholfen.“

“This is the first winter I have not had to call an ambulance or be on lots of antibiotics or steroids. This maybe a coincidence or it may be better because of the breathing help I have received.”

„Das ist der erste Winter, in dem ich keinen Notarzt rufen musste oder Mengen an Antibiotika oder Steroiden nehmen musste. Vielleicht ist es Zufall, oder es ist durch die Atemunterstützung besser geworden, die ich in der Singgruppe erhalten habe.“

“ This helped mentally and physically. It’s somewhere to go with like-minded people. For the first time in five years I have not been admitted to hospital or casualty over the winter period. It opened up doors i.e. joining the (BLF) Breathe Easy group.”

„ Mir hat es körperlich und geistig gut getan. Gleichgesinnte Menschen zu treffen. Zum ersten Mal in fünf Jahren musste ich kein einziges Mal zur Notfallambulanz oder ins Krankenhaus während der Winterzeit. Es öffnete auch andere Türen, z.B. zu der „Leichter-Atmen“ Gruppe dazuzustoßen.“

“I believe that the project is teaching me how to understand my breathing and how to control it. This is very useful; it stops me hyperventilating when my breathing is under pressure i.e. climbing a steep hill.”

„Ich glaube, dass mir das Projekt hilft meine Atmung zu verstehen und sie auch kontrollieren zu können. Das ist sehr hilfreich für mich; so hyperventiliere ich nicht mehr wenn ich unter Druck bin oder viele Treppen steigen muss.“

“I have enjoyed the project the singing has help me to understand how breathing and singing can help me to breathe better.”

„Ich habe das Projekt genossen - das Singen hat mir geholfen zu verstehen wie ich besser atme - und das Singen hilft mir, besser zu atmen.“