

ORIGINALARBEIT

Berufstätigkeit nach Lungentransplantation – eine monozentrische Querschnittsstudie

Hendrik Suhling, Christine Knuth, Axel Haverich, Heidrun Lingner, Tobias Welte, Jens Gottlieb

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund: In Deutschland wurden im Jahr 2013 insgesamt 359 Lungentransplantationen (LTx) vorgenommen. Die Verbesserung des Überlebens und der Lebensqualität sind Ziele der Transplantation. Beides spiegelt sich in der Möglichkeit, an den Arbeitsplatz zurückzukehren, wider. Die Berufstätigkeit nach Lungentransplantation wird in dieser Studie erstmals für Deutschland untersucht.

Methode: Die Ergebnisse einer **monozentrischen fragebogenbasierten Querschnittsstudie mit 531 Patienten** (September 2009 bis März 2010) zur sozialen und wirtschaftlichen Situation wurden ausgewertet, und im Dezember 2014 wurden die 5-Jahres-Verlaufsdaten erfasst.

Ergebnisse: **38 % der Patienten** waren nach einer Lungentransplantation beschäftigt, im Median wiesen diese Patienten zehn Krankheitstage pro Jahr ohne vermehrte Infektionen oder Organabstoßungen auf. **Die Verlaufsdaten nach fünf Jahren zeigten keine Unterschiede im Gesamtüberleben der Berufstätigen.** Eine bessere Lebensqualität konnte bei Beschäftigten gefunden werden (80 % [Interquartile: 70; 95]) versus 75 % [Interquartile: 50; 85], $p = 0,001$. Ein Einfluss auf die Wiederaufnahme der Arbeit hatten unter anderem höhere Bildung (Odds Ratio [OR]: 2,6; 95%-Konfidenzintervall [95%-KI]: 1,7–4; $p = 0,001$) und bessere körperliche Fitness (OR: 2; 95%-KI: 1,3–3,2; $p = 0,001$).

Schlussfolgerung: Die Rate der wiederbeschäftigten Patienten nach LTx liegt in Deutschland im Rahmen von internationalen Vergleichskollektiven. Da keine gesundheitliche Gefährdung durch die Berufstätigkeit und eine verbesserte Lebensqualität Berufstätiger nachweisbar war, sollte den Patienten zur Wiederaufnahme der Beschäftigung geraten werden.

► Zitierweise

Suhling H, Knuth C, Haverich A, Lingner H, Welte T, Gottlieb J: Employment following lung transplant—a single-center cross-sectional study. Dtsch Arztebl Int 2015; 112: 213–9. DOI: 10.3238/arztebl.2015.0213

Seit der ersten erfolgreichen Lungentransplantation (LTx) Mitte der 1980er Jahre nimmt die Zahl der transplantierten Organe weiter zu. Während 2003 noch 212 Patienten eine Lunge transplantiert wurde, waren es 2013 bereits 359 Patienten (1). Die mittlere Überlebenszeit sowie die Lebensqualität der Patienten verbesserte sich stetig (2, 3). Im Vergleich zu anderen soliden Organtransplantationen ist das mediane Überleben mit 5,6 Jahren jedoch niedriger (Daten der International Society for Heart and Lung Transplantation [ISHLT] Stand 2014) (4, 5), hierzu tragen besonders Infektionen und Abstoßungen bei (6).

Die Wiederaufnahme der Erwerbstätigkeit spiegelt den Erfolg der Transplantation und die verbesserte Lebensqualität wider. Dieser Zusammenhang wurde in Deutschland bisher nicht untersucht. In anderen Ländern konnte für LTx-Patienten gezeigt werden, dass zwischen 30 und 37 % der Patienten ihre Berufstätigkeit wieder aufnahmen (6–8). Die Rückkehr nach Transplantation in die aktive Arbeitswelt hat neben dem Nutzen für den Patienten auch einen volkswirtschaftlichen Vorteil.

Aufgrund der Unterschiede zum deutschen Gesundheits- und Sozialsystem (mit Kranken-, Pflege-, Arbeitslosen- und Rentenversicherung) sind internationale Daten nicht ohne weiteres auf hiesige Verhältnisse übertragbar. So besteht zum Beispiel für US-Amerikaner keine Krankenversicherungspflicht und die Zugangsmöglichkeiten zu einer Transplantation sind nicht für alle Einwohner gleich.

Ziel der Studie war es, die Wiederbeschäftigungsrate nach einer LTx zu ermitteln und die Einflussfaktoren für die Wiederaufnahme einer Beschäftigung zu erfassen.

Material und Methoden

Studiendesign

In die Querschnittsstudie wurden Patienten eingeschlossen, die von September 2009 bis März 2010 die Lungentransplantationsambulanz an der Medizinischen Hochschule Hannover zur Nachsorge besuchten. Ein Fragebogen – als zentrales Mittel der Studie – wurde von den Patienten ausgefüllt (*eFragebogen*). Die Beantwortung konnte mit Hilfe von Angehörigen erfolgen. Patienten, deren Transplantation erst weniger als sechs Monate zurücklag, wurden gesondert betrachtet, da die meisten sozialmedizinischen Gutachten sich für eine Heilbewährung von sechs Monaten vor Aufnahme der Berufstätigkeit aussprechen. *Grafik 1* zeigt Charakteristika der eingeschlossenen Patienten. Alle Patienten erklärten sich mit der Teilnahme einverstanden, indem sie den Fragebogen beantworteten. Die Studie wurde von der zuständigen

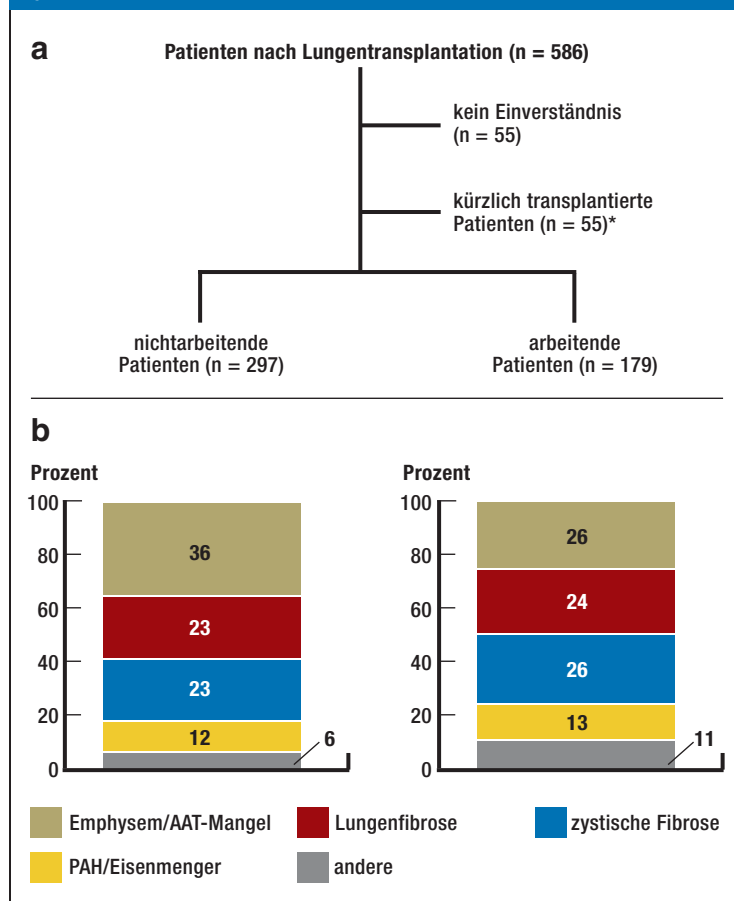
Klinik für Pneumologie, Medizinische Hochschule Hannover: Dr. med. Suhling, M.D., Knuth, Prof. Dr. med. Welte, PD Dr. med. Gottlieb

Deutsches Zentrum für Lungenforschung (DZL), Hannover: Prof. Dr. med. Haverich, Dr. med. Lingner, Prof. Dr. med. Welte, PD Dr. med. Gottlieb

Abteilung für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie, Medizinische Hochschule Hannover: Prof. Dr. med. Haverich

Abteilung für Allgemeinmedizin, Medizinische Hochschule Hannover: Dr. med. Lingner

GRAFIK 1



Screening von Patienten nach Lungentransplantation

a) Charakteristika der eingeschlossenen Patienten in die Studie

*Patienten, bei denen die Transplantation bei Studiendurchführung weniger als sechs Monate zurück lag; diese Patienten werden gesondert betrachtet.

b) Der Anteil der unterschiedlichen Grunderkrankungen ist in Prozent; $p = 0,067$.

AAT, Alpha-1-Antitrypsin

PAH, pulmonalerterielle Hypertonie

Ethikkommission genehmigt (Nummer 549). Ein 5-Jahres-Follow-up wurde im Dezember 2014 vorgenommen.

Erhebung des Beschäftigungsverhältnisses

Die Patienten füllten einen 38 Fragen umfassenden Bogen aus, in dem folgende Themenkomplexe benannt wurden (*eFragebogen*):

- gegenwärtige gesundheitliche Situation im Hinblick auf Gesundheitszustand, Belastbarkeit und Bedarf an Hilfsmitteln
- berufliche Situation vor und nach der Lungentransplantation, Zeitpunkt der Wiederaufnahme der Arbeit, Gründe für den Arbeitswiederbeginn, Probleme bei der Arbeit, Wochenstunden, Fehlstunden, Lebensqualitätsänderung durch Arbeit
- generelle persönliche Situation, Anzahl der Organ-Abstoßungen, sportliche Aktivität, Grad der Behinderung und Merkmale im Schwerbehindertenausweis, Schulbildung, Ausbildung, familiäre Situation, monatliches Nettoeinkommen

- Lebensqualität: Erhebung mittels visueller Analogskala in Prozent (0–100 %, wobei 100 % die beste Lebensqualität darstellt) (9).

Der Fragebogen wurde durch ein Ärzteteam für die Anforderungen der Studie entwickelt und speziell für den Einsatz bei Lungentransplantierten angefertigt. Ein Testdurchlauf ($n = 5$) wurde mit medizinischem Fachpersonal und Ärzten durchgeführt. Anhand der Vortestergebnisse wurden Verständlichkeit und Inhalt verbessert. Der Fragebogen enthielt überwiegend Auswahlfragen (26 Fragen, 2–8 Auswahlmöglichkeiten), eine Abfrage von einfachen Zahlenwerten (elf Fragen) und eine offene Frage. Die Beantwortung dauerte 15–20 Minuten.

Funktionelle Parameter

Folgende funktionelle Parameter der Patienten wurden aus der klinischen Datenbank ergänzt: Transplantatfunktion, Abstoßungsepisoden, Alter, Geschlecht, Transplantationsdiagnose, Komplikationen und Art des Transplantationsverfahrens (Lungen- oder kombinierte Herz-Lungen-Transplantation).

Verlaufsdatenerhebung

Die 5-Jahres-Überlebenszahlen wurden im Dezember 2014 ermittelt. Die Lebensqualität, die körperliche Leistungsfähigkeit, der Grad der Abstoßung und die Belastbarkeit wurden erfasst.

Statistische Auswertung

Kontinuierliche Parameter wurden als Median und Interquartile (IQR) dargestellt. Sie wurden mittels zweiseitigem Mann-Whitney-U-Test zwischen arbeitenden und nichtarbeitenden Patienten verglichen. Kategoriale Variablen wurden mittels eines Chi-Quadrat-Tests miteinander verglichen. Eine multivariate Analyse mit **logistischer Regression** wurde vorgenommen, dabei wurden die kontinuierlichen Variablen auf den Median bezogen dichotomisiert. Die abhängigen Variablen waren:

- das Vermögen, Treppen zu steigen (≥ 2 Etagen)
- höhere Schulbildung (abgeschlossene Ausbildung oder höherwertig)
- Berufstätigkeit bis weniger als sechs Monate vor LTx
- Familienstatus
- Alter über 60 Jahre
- Sauerstoffbedarf
- Abstoßungen (mehr als zwei).

Ergebnisse

Zum Zeitpunkt der Studierhebung stellten sich 586 Patienten in der Ambulanz vor und 531 (90,6 %) willigten ein, den Fragebogen zu beantworten. Von den 476 langzeittransplantierten Patienten haben 150 den Fragebogen komplett ausgefüllt, 326 ließen Fragen aus, im Median wurde von diesen Patienten eine Frage nicht beantwortet (IQR 0; 3).

Von 476 Patienten, die vor mehr als sechs Monaten transplantiert wurden, waren 179 (37,6 %) zum Zeitpunkt der Studie erwerbstätig. In den *Tabellen 1 und 2* wurden arbeitende und nichtarbeitende Patienten hinsichtlich de-

TABELLE 1

Demografische Daten der langzeittransplantierten Patienten, die vor mehr als 6 Monaten transplantiert wurden*

Variable	langzeittransplantierte Patienten		
	alle Patienten	arbeitende Patienten	nichtarbeitende Patienten
n (%)	476	179	297
Geschlecht			
– weiblich	231 (49)	90 (39)	141 (61)
– männlich	245 (51)	89 (36,3)	156 (63,7)
Einzel-LTx	62 (13)	23 (37)	39 (63)
Doppel-LTx	365 (77)	136 (37)	229 (63)
Herz-LTx	49 (10)	20 (41)	29 (59)
Alter (Jahre)	44,9 (33; 54)	43,3 (31; 53)	45,1 (34; 55)
Zeit nach LTx (Jahre)	4,3 (2,4; 8)	4,7 (2,4; 8,7)	4,3 (2,4; 7,6)
chronisches Transplantatversagen, ja	181 (38)	70 (39)	111 (61)

*Darstellung als Median und Interquartile
LTx, Lungentransplantation

mografischer Daten (Tabelle 1) und sozioökonomischer Faktoren (Tabelle 2) verglichen. Zur Transplantation führende Erkrankungen verursachten keinen Unterschied zwischen den Gruppen (Grafik 1). Im Median nahmen die Patienten elf Monate (IQR 6; 15) nach der LTx die Arbeit wieder auf und arbeiteten 15 Stunden (10; 20) pro Woche. Ein Viertel aller Beschäftigten gab an, in Vollzeit zu arbeiten. Im Jahr vor der Befragung hatte ein Transplantierte im Median 10 Fehltage. Von 179 angestellten Patienten kehrten 64 (35 %) wieder an den ursprünglichen Arbeitsplatz zurück, elf (6 %) gaben einen Berufswechsel an und drei (1,5 %) Patienten machten eine Umschulung, die verbleibenden Patienten (n = 101) machten keine Angabe. In Grafik 2 sind Gründe für die Wiederaufnahme und für Probleme bei der Arbeit dargestellt.

Beschäftigungssituation, Wartezeit und Reha-Maßnahmen vor Lungentransplantation

Vor der Transplantation waren 412 Patienten (88 %) beschäftigt, 25 Patienten (4,7 %) befanden sich in der Ausbildung und 19 (3,6 %) im Studium. Von diesen 412 vor der LTx berufstätigen Patienten waren nach der LTx 158 (38 %) wieder beschäftigt. Von 58 Patienten, die zuvor nicht arbeiteten, nahmen nach Transplantation 19 (32 %) eine Arbeit auf. Von den Patienten, die sich vor der LTx in Studium oder Ausbildung befanden, arbeiteten 30 (68 %) nach der LTx. Von 53 Patienten, die innerhalb von sechs Monaten vor LTx aus dem Beruf ausgeschieden waren, nahmen 40 (68 %) die Erwerbstätigkeit wieder auf.

Die nichtarbeitenden Patienten führten als Gründe für die Nicht-Beschäftigung gesundheitliche Probleme (40 %), Arbeitslosigkeit (22 %), Verrichtung wegen der Erkrankung (16 %) oder familiäre Gründe (6 %) an.

Im Median warteten die Patienten neun Monate (3; 21) auf die LTx, wobei sich die Wartezeit nicht zwischen arbeitenden und nichtarbeitenden Patienten unterschied. Ebenfalls unterschieden sich die beiden Patientengruppen nicht in Bezug auf die Transplantationsdringlichkeit. 394

Patienten (74 %) wurden als dringlich („urgent“) oder als hochdringlich („high urgent“) auf der Warteliste geführt, alle anderen hatten eine normale Dringlichkeit („T“).

Vor der Transplantation hatten 153 Patienten (32 %) eine stationäre pneumologische Rehabilitation erhalten, nach der LTx gaben dies 337 an (70 %).

Subjektive Einschätzung der Lebensqualität

Arbeitende Patienten bewerteten ihre Lebensqualität im Median als besser (80 %) (IQR 70; 95) im Vergleich zu nichtarbeitenden (75 %) (IQR 50; 85) (p = 0,001). Ein Großteil der arbeitenden Patienten (65 %) führte eine Besserung der Lebensqualität auf die Erwerbstätigkeit zurück, 32 % waren indifferent und 3 % gaben eine Verschlechterung durch die Arbeit an.

Körperliches Training

366 Patienten (77 %) berichteten, nach LTx regelmäßig Sport zu betreiben, 99 (21 %) Patienten verneinten dies, elf Patienten (2 %) machten keine Angabe. 270 (76 %) Patienten trieben mehrmals pro Woche Sport. 155 der 366 Sporttreibenden (42 %) gaben an, regelmäßig Kraft und Ausdauer zu trainieren, 180 (49 %) trainierten lediglich die Ausdauer und 19 (5 %) betrieben reines Krafttraining. Zwölf Patienten (3 %) machten keine weitere Angabe. Der Anteil der arbeitenden Patienten, die Sport trieben, unterschied sich mit 78 % nicht von dem Anteil der Nicht-Beschäftigten. Die Fähigkeit, Treppen zu steigen (mehr als zwei Stockwerke) war allerdings mit 130 (73 %) zu 169 (56 %) bei den Arbeitenden deutlicher ausgeprägt (Tabelle 2).

Ausbildung, Alter und soziale Situation

Arbeitende Patienten waren häufiger alleinstehend (Tabelle 2). Aus der Gesamtheit der Patienten waren 76 (14 %) pflegebedürftig. Der Grad der Behinderung (GdB) und Merkzeichen entsprechend dem Schwerbehindertenausweis sind in Tabelle 2 aufgeführt.

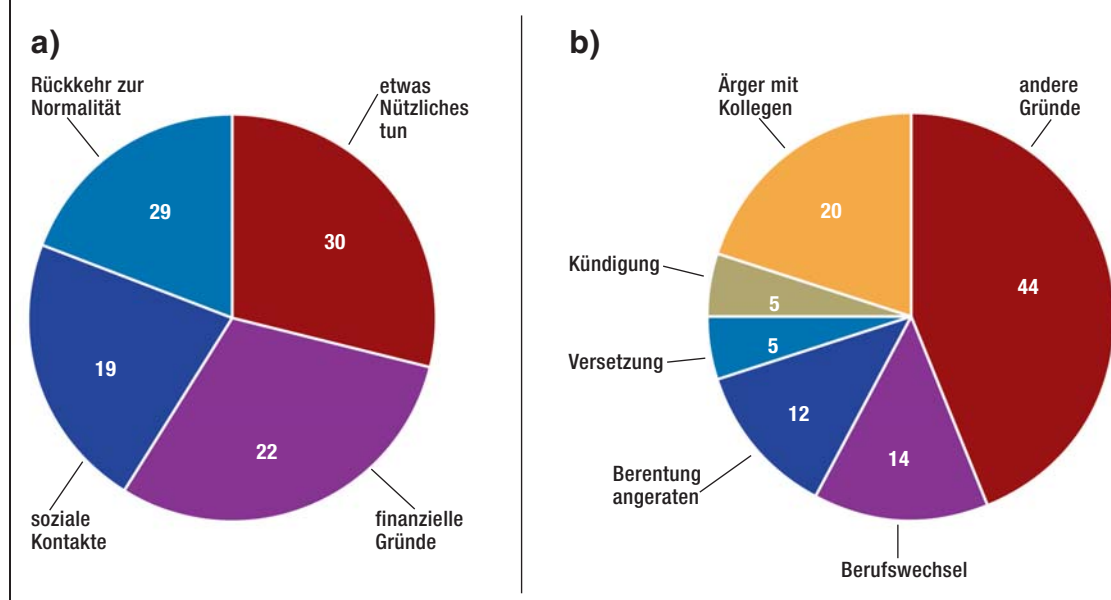
TABELLE 2
Sozioökonomische Daten

Variable	langzeittransplantierte Patienten			
	alle Patienten	arbeitende Patienten	nichtarbeitende Patienten	p
N	476	179	297	
Netto-Haushaltseinkommen pro Monat (€)	1 800 (1 072; 2 800)	2 000 (1 180; 3 000)	1 600 (1 000; 2 500)	0,43
Beendigung der Arbeit vor LTx (Monate)	24 (12; 60)	12 (4; 31)	36 (18; 65)	0,001
Wochenarbeitszeit (Stunden) (vor LTx)	20 (18; 30)	20 (15; 30)	20 (20; 29)	0,001
Wochenarbeitszeit (Stunden) (nach LTx)	14,5 (10; 19)	14,5 (10; 19)	–	–
Grad der Behinderung (%)	100 (80; 100)	100 (80; 100)	100 (80; 100)	0,5
Merkzeichen der Behinderung*				
– G	248 (52)	95 (53)	153 (51)	0,7
– aG	195 (41)	62 (35)	133 (45)	0,03
– B	116 (24)	41 (24)	75 (25)	0,6
– H	25 (5)	12 (7)	13 (4)	0,3
– RF	132 (28)	42 (24)	90 (30)	0,07
Schulabschluss				
– ohne	10 (2)	4 (2)	6 (2)	1
– Hauptschule	180 (38)	43 (24)	137 (46)	0,001
– Realschule	142 (30)	55 (31)	87 (30)	0,7
– Abitur	125 (26)	71 (40)	54 (18)	0,001
– keine Angabe	19 (4)	6 (3)	13 (4)	0,6
Ausbildung				
– keine	47 (10)	19 (11)	28 (9)	0,07
– abgeschlossene Ausbildung	299 (63)	92 (51)	207 (70)	0,001
– abgeschlossenes Studium	84 (17)	49 (27)	35 (12)	0,001
– keine Angabe	46 (10)	19 (11)	27 (9)	0,3
soziale Situation				
– Familie mit Kindern	149 (32)	63 (35)	86 (29)	0,2
– verheiratet/Lebensgemeinschaft	216 (45)	63 (35)	153 (51)	0,001
– alleinstehend	96 (20)	49 (28)	47 (16)	0,003
– keine Angabe	15 (3)	4 (2)	11 (4)	0,4
subjektive Einschätzung der Gesundheit				
– sehr gut	70 (15)	36 (20)	34 (11)	0,01
– gut	252 (53)	96 (54)	156 (53)	0,9
– mittel	97 (20)	33 (18)	64 (21)	0,5
– weniger gut	37 (8)	8 (5)	29 (10)	0,05
– schlecht	17 (4)	5 (3)	12 (4)	0,6
– keine Angabe	3 (< 1)	1 (< 1)	2 (1)	1
Lebensqualität, VAS	80 (60; 90)	80 (70; 95)	75 (50; 85)	0,001
medizinische Hilfsmittel*				
– Sauerstoff	30 (6)	10 (6)	20 (7)	0,7
– Maskenbeatmung	8 (2)	5 (3)	3 (1)	0,3
– Gehhilfe	11 (2)	6 (3)	5 (2)	0,5
– Rollator	28 (6)	3 (2)	25 (8)	0,01
– Rollstuhl	21 (4)	4 (2)	17 (6)	0,2
– keine	404 (85)	157 (88)	247 (83)	0,2
Krankenhausaufenthalte (letzte 12 Monate)	1 (0; 2)	1 (0; 2)	1 (0; 2)	0,5
Krankenhaustage (letzte 12 Monate)	13 (6,3; 27)	10 (0; 24)	14 (7; 28)	0,24
Abstoßungen in den letzten 12 Monaten (n)	1 (1; 3)	1,5 (1; 3)	1 (1; 2)	0,23
Treppensteigen				
< 1 Stockwerk	47 (10)	8 (4)	39 (14)	0,002
1–2 Stockwerke	130 (27)	41 (23)	89 (30)	0,1
> 2 Stockwerke	299 (63)	130 (73)	169 (56)	0,001

*Mehrfachnennung möglich

LTx, Lungentransplantation; VAS, visuelle Analogskala

Merkzeichen: G, erhebliche Gehbehinderung; aG, außergewöhnliche Gehbehinderung; B, Notwendigkeit der Begleitung; H, Hilflosigkeit; RF, Befreiung von der Rundfunkgebühr.

GRAFIK 2

Rückkehr zum Arbeitsplatz

a) Gründe für Patienten zur Wiederaufnahme der Arbeit;
b) Probleme am Arbeitsplatz;

Angaben in Prozent, Mehrfachnennungen waren möglich.

Finanzielle Situation

Die nichtarbeitenden Patienten unterschieden sich von den arbeitenden Patienten in der Art der Einkommensquellen, nicht aber in der Höhe der Haushaltseinkünfte. 70 % der nichtarbeitenden bezogen eine Erwerbsunfähigkeitsrente, 37 % der Beschäftigten eine Rente, beide Patientengruppen erhielten gleich hohe finanzielle Unterstützung von Angehörigen (11 % versus 13 %), mehr nichtarbeitende als arbeitende Patienten bezogen Sozialhilfe (10 % versus 3 %; $p = 0,001$).

5-Jahres-Daten

Nach 5 Jahren wurden bei den Patienten Verlaufsdaten erhoben. Unterschiede im Hinblick auf das Überleben, das Vorhandensein von chronischem Transplantatversagen und der Lebensqualität werden in *Tabelle 3* aufgeführt.

Multivariate Analyse

Eine Assoziation zwischen Erwerbstätigkeit nach LTx und besserer Leistungsfähigkeit (Fähigkeit, ≥ 2 Etagen Treppensteigen, Odds Ratio [OR]: 2; 95%-KI: 1,3–3,2), höherer Schulbildung (OR: 2,6; 95%-KI: 1,7–4), Erwerbstätigkeit weniger als sechs Monate vor LTx (OR: 4; 95%-KI: 2–8) und dem Familienstatus ledig (OR: 2,1; 95%-KI: 1,3–3,5) konnte gezeigt werden. Für die Auswertung von Alter, Bedarf an Sauerstoff oder Abstoßungen konnte kein Zusammenhang festgestellt werden.

Kontrollkollektiv früh-postoperativer Patienten nach LTx

Von 55 Patienten, deren Transplantation weniger als sechs Monate zurücklag, standen 14 (25 %) zum Zeitpunkt der initialen Befragung in einem Beschäftigungsverhältnis. Im Dezember 2014 wurden diese Patienten telefonisch über ihre aktuelle und frühere Arbeitssituation erneut befragt (ein und fünf Jahre nach der Transplantation). Von den 30 noch lebenden Patienten waren nach einem und

fünf Jahren jeweils neun (30 %) berufstätig. Ein Nicht-Berufstätiger hat inzwischen eine Arbeit angenommen, und ein anderer Patient gab seine Stelle auf. Zwei Drittel dieser Patienten arbeiteten in Teilzeit.

Diskussion

Dies ist die erste in Deutschland durchgeführte Studie die den sozioökonomischen Status von lungentransplantierten Patienten in der bisher größten weltweit untersuchten Kohorte erhoben hat. Im Vergleich dazu hatten Arbeiten aus den USA, Italien und Belgien 190 (7), 72 (10) und 84 (6) Patienten eingeschlossen. Mehr als ein Drittel (38 %) der lungentransplantierten Patienten sind im Langzeitverlauf berufstätig.

Vergleichbare Studien zeigten ähnliche Resultate: eine US-amerikanisch-kanadische Studie belegte eine Wiederbeschäftigungsrate von 37 % (7), in Italien lag die Rate bei 39 % (10). In Belgien wurde die niedrigste Rate mit 28 % und in Taiwan die höchste mit 42 % (11) gefunden. Trotz der Besonderheit des deutschen Gesundheitssystems mit guter sozialer Absicherung, ist die Erwerbstätigkeitsrate international vergleichbar.

Der direkte Vergleich mit Patienten nach anderen soliden Organtransplantationen, wie zum Beispiel Herz, Leber oder Niere, zeigt, dass insbesondere Patienten nach einer Nierentransplantation wesentlich häufiger die Arbeit wieder aufnehmen als alle anderen Transplantierten. Die Studie von De Baere aus Belgien ergab eine Beschäftigungsquote von 58 % unter den Nierentransplantierten und nur eine Rate von 28 % bei Lungentransplantierten (6). Für Herz- und Lebertransplantierte wurden Wiederbeschäftigungsraten von 43 % beziehungsweise 37 % ermittelt. Die Unterschiede können teils auf die Invasivität der Operationen und die Stärke der Immunsuppression und teils auf Besonderheiten der Patientenkollektive, wie zum Beispiel das Alter, zurückgeführt werden. Ein besonders hohes Infekti-

TABELLE 3

5-Jahres-Follow-up-Daten

Variable	langzeittransplantierte Patienten			
	alle Patienten	arbeitende Patienten	nichtarbeitende Patienten	p
N	476	179	297	
FEV1 % Baseline FEV1	67 (41; 86)	66 (42; 86)	68 (40; 87)	0,6
chronisches Transplantatversagen, ja (%)	323	120 (67)	203 (68)	0,6
Überleben, Median (Tage)	3 215 (2 363; 4 612)	3 162 (2 310; 4 808)	3 221 (2 378; 4 394)	0,9
verstorben, n (%)	145 (30,5)	61 (34)	84 (28)	0,2
Treppensteigen				
> 2 Stockwerke	139 (29,2)	55 (30,7)	84 (28,3)	0,6
1–2 Stockwerke	182 (38,3)	51 (28,5)	118 (39,7)	0,4
< 1 Stockwerk	18 (3,8)	17 (9,5)	14 (4,7)	0,2
keine Angabe	137 (28,8)	56 (31,3)	81 (27,3)	0,3
Lebensqualität, VAS	70 (45; 85)	70 (45; 90)	70 (45; 80)	0,7

5-Jahres-Follow-up bis 12/2014; VAS, visuelle Analogskala

ons- und Abstoßungsrisiko besteht nach LTx (6). Zu den Faktoren die sich auf die Berufstätigkeit auswirken, zählten neben dem Alter auch das Bildungsniveau. Studien an nichttransplantierten Patienten mit Asthma, chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) oder nach Herzinfarkt belegten schon länger, dass die Schwere der Erkrankung, das Alter und das Bildungsniveau einen Einfluss auf die Rückkehr in die Berufstätigkeit haben (12, 13).

Auch der Grad der Ausbildung wurde schon vormal als wichtiger Faktor für die Rückkehr zur Arbeit nach Transplantation beschrieben (8, 14). Diese Beobachtung wird durch die hohe Rate an Patienten mit abgeschlossenem Studium belegt, die wieder an den Arbeitsplatz zurückkehren. Welches Ausmaß der Einfluss des Ausbildungsgrades hat, untersuchten Alexopoulos und Burdorf bei Patienten mit respiratorischen Erkrankungen (COPD, Asthma): Sogenannte gewerbliche Angestellte („blue collar worker“) kehrten später zu ihrer Arbeit zurück als Büroangestellte („white collar worker“) (13). Da die körperliche Leistungsfähigkeit nach LTx um etwa die Hälfte gegenüber Vergleichspersonen abnimmt (15), und in einigen Berufssparten erhebliche Infektionsrisiken bestehen (zum Beispiel Gärtner, Tierpfleger, Landwirt), können manche Berufe von Empfängern einer Lungentransplantation generell nicht ausgeübt werden. Dieser Zusammenhang wurde auch bei Herztransplantierten bestätigt (16).

Die Assoziation zwischen Berufstätigkeit und besserer körperlicher Leistungsfähigkeit ist offensichtlich. Es ist aber bemerkenswert, dass die Fitness und die Häufigkeit eines sportlichen Trainings nicht miteinander korrelierten, so dass die höhere Leistungsfähigkeit der Berufstätigen möglicherweise auf einen Trainingseffekt der Tätigkeit selbst zurückzuführen ist. Da der verwendete Fragebogen die Qualität des Trainings und dessen Intensität nur unvollständig erfasste, kann die Frage nach der Ursache letztendlich nicht geklärt werden.

Bei der Betrachtung der berufstätigen Patienten zeigte sich, dass die meisten einer Teilzeitbeschäftigung nachge-

hen, nur ein Viertel arbeitete in Vollzeit. Vergleicht man die jährlichen Fehltage der Durchschnittsbevölkerung (8,4 Tage, Quelle: Statistisches Bundesamt: Arbeitsvolumenrechnung für 2012) und der LTx Patienten (zehn Tage), so ist der Unterschied nur gering.

Es wurde deutlich, dass neben den Faktoren „höheres Alter“, „schlechter Gesundheitszustand“ oder „finanzielle Vorteile durch Versicherungsleistungen“ (8, 14, 17, 18) auch Ängste vor Infektionen am Arbeitsplatz eine Rolle spielen, die Erwerbstätigkeit nicht wieder aufzunehmen (7). In der vorliegenden Studie hatten die Erwerbstätigen allerdings keine vermehrten Krankenhausaufenthalte oder Abstoßungen noch unterschied sich die Anzahl der stationären Behandlungstage von denen der nichtarbeitenden Patienten, so dass nicht von Gesundheitsgefährdung durch die Wiederaufnahme einer Arbeit ausgegangen werden kann. Dass zwischen den Gruppen in der Analyse der 5-Jahres-Follow-up-Daten keine Unterschiede in Bezug auf Gesamtüberleben, Grad der Abstoßungen oder Belastbarkeit gefunden wurden, untermauert diese Annahme noch. Der Grad der Behinderung (GdB) der Patienten liegt mit 100 % hoch, dies entspricht den Empfehlungen des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales für die ersten zwei Jahre nach Transplantation, anschließend wird eine GdB/Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) von mindestens 70 % empfohlen (19).

Limitationen

Die wesentliche Limitation der Studie liegt im Design und der Art der Datenerhebung mittels Fragebogen. So wurde beispielsweise die Anzahl der Fehltage der letzten zwölf Monate und der Tage im Krankenhaus nur erfragt und nicht überprüft, gleiches gilt auch für die körperliche Leistungsfähigkeit. Die Frage, ob die Arbeitenden nicht zum Beispiel gesünder sind und deswegen eine bessere Lebensqualität haben oder ob sie durch die Berufstätigkeit zufriedener werden, kann nicht mit letzter Sicherheit beantwortet werden.

Resümee

Patienten nach einer Lungentransplantation sollten unter der Bedingung eines sicheren – das heißt gesundheitlich unbedenklichen – Arbeitsplatzes ermutigt werden, ihren Beruf wieder aufzunehmen.

Ärzte sollten zu dieser Entscheidung beitragen, indem sie den Patienten positiv unterstützen und Befürchtungen, dass die Berufstätigkeit mit einer erhöhten Rate an Krankenhausbehandlungen oder Abstoßungen verbunden ist, entgegenreten. Barrieren, die einer Wiederbeschäftigung im Weg stehen, wie die Überprotektion durch Angehörige oder die Angst von Arbeitgebern vor häufigen krankheitsbedingten Fehltagen der Transplantierten, sollten durch Aufklärung abgebaut werden. Da anzunehmen ist, dass die Anzahl an langzeittransplantierten Menschen weiter zunimmt, sollte über eine flexible finanzielle Absicherung der Patienten diskutiert werden, um einer Wiederbeschäftigung nicht entgegenzuwirken. Hier ist insbesondere der unbürokratische Wechsel zwischen einer Berufsunfähigkeitsrente und dem Einkommen durch Arbeit zu nennen.

Danksagung

Die Autoren danken Christiane Kugler (Universität Witten/Herdecke), Bianca Rink, Linda Häslar und Imke Zinowsky für die Mitarbeit bei der Durchführung der Studie und Jan Fuge für die Durchführung der statistischen Überprüfung.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Manuskriptdaten

eingereicht: 29. 10. 2014, revidierte Fassung angenommen: 13. 1. 2015

LITERATUR

1. Deutsche Stiftung Organtransplantation: Annual Report 2012. www.dso.de/uploads/tx_dsod/DSO_JB_D_2012_e.pdf (last accessed on 9 Januar 2015).
2. Hosenpud JD, Bennett LE, Keck BM, Boucek MM, Novick RJ: The registry of the international society for heart and lung transplantation: eighteenth official report-2001. J Heart Lung Transplant 2001; 20: 805–15.
3. Christie JD, Edwards LB, Kucheryavaya AY, et al.: The registry of the international society for heart and lung transplantation: Twenty-eighth adult lung and heart-lung transplant report-2011. J Heart Lung Transplant 2011; 30: 1104–22.
4. Dierich M, Fuehner T, Welte T, Simon A, Gottlieb J: Lung transplantation. Indications, long-term results and special impact of follow-up care. Internist (Berl) 2009; 50: 561–71.
5. Schreder T, Gottlieb J: [Lung transplantation for pulmonary emphysema-who, when, how?] Pneumologie 2010; 64: 632–9.
6. De Baere C, Delva D, Kloeck A, et al.: Return to work and social participation: does type of organ transplantation matter? Transplantation 2010; 89: 1009–15.
7. Cicutto L, Braid C, Moloney S, Hutcheon M, Holness DL, Downey GP: Factors affecting attainment of paid employment after lung transplantation. J Heart Lung Transplant 2004; 23: 481–6.
8. Paris W, Diercks M, Bright J, et al.: Return to work after lung transplantation. J Heart Lung Transplant 1998; 17: 430–6.
9. Anyanwu AC, McGuire A, Rogers CA, Murday AJ: Assessment of quality of life in lung transplantation using a simple generic tool. Thorax 2001; 56: 218–22.
10. Petrucci L, Ricotti S, Michelini I, et al.: Return to work after thoracic organ transplantation in a clinically-stable population. Eur J Heart Fail 2007; 9: 1112–9.

KERNAUSSAGEN

- Die Untersuchung der sozialen und wirtschaftlichen Situation von Patienten nach Lungentransplantation (LTx) ergab, dass nach der LTx 38 % der Patienten wieder arbeiten.
- Einflussfaktoren auf einen Wiederbeginn der Arbeit sind: Ausbildungsstand, körperliche Leistungsfähigkeit, Beschäftigungsverhältnis in den letzten sechs Monaten vor LTx und familiäre Situation.
- Patienten mit einer Arbeit nach LTx haben eine höhere Lebensqualität, daher sollten Patienten nach einer LTx ermutigt werden, wieder eine Arbeit aufzunehmen.
- Gründe für Patienten nicht zu arbeiten, sind gesundheitliche Probleme und möglicherweise die finanzielle Unterstützung in Form einer Erwerbsunfähigkeitsrente.
- Gesundheitliche Risiken für eine Erwerbstätigkeit nach einer LTx (mehr Krankenhausaufenthalte oder Abstoßungen) konnten nicht gefunden werden, ausgenommen sind Berufe mit einer Schadstoffexposition.

11. Shih FJ, Tsao CI, Lin MH, Lin HY: The context framing the changes in health-related quality of life and working competence before and after lung transplantation: one-year follow-up in Taiwan. Transplant Proc 2002; 34: 2801–6.
12. Peters J, Pickvance S, Wilford J, Macdonald E, Blank L: Predictors of delayed return to work or job loss with respiratory ill-health: a systematic review. J Occup Rehabil 2007; 17: 317–26.
13. Alexopoulos EC, Burdorf A: Prognostic factors for respiratory sickness absence and return to work among blue collar workers and office personnel. Occup Environ Med 2001; 58: 246–52.
14. Kavanagh T, Yacoub MH, Kennedy J, Austin PC: Return to work after heart transplantation: 12-year follow-up. J Heart Lung Transplant 1999; 18: 846–51.
15. Lands LC, Smountas AA, Mesiano G, et al.: Maximal exercise capacity and peripheral skeletal muscle function following lung transplantation. J Heart Lung Transplant 1999; 18: 113–20.
16. White-Williams C, Jalowiec A, Grady K: Who returns to work after heart transplantation? J Heart Lung Transplant 2005; 24: 2255–61.
17. Thomas DJ: Returning to work after liver transplant: experiencing the roadblocks. J Transpl Coord 1996; 6: 134–8.
18. Markell MS, DiBenedetto A, Maursky V, et al.: Unemployment in inner-city renal transplant recipients: predictive and sociodemographic factors. Am J Kidney Dis 1997; 29: 881–7.
19. Bundesministerium für Arbeit und Soziales: Anhaltspunkte für die ärztliche Gutachtertätigkeit, im sozialen Entschädigungsrecht und nach dem Schwerbehindertenrecht (Teil 2 SGB IX), Stand 2008. www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/entschaedigung-gutachten-anhaltspunkte.pdf?__blob=publicationFile (last accessed on 9 Januar 2015).

Anschrift für die Verfasser

Dr. med. Suhling, M.D.
Klinik für Pneumologie, Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg Straße 1, 30625 Hannover
suhling.hendrik@mh-hannover.de

Zitierweise

Suhling H, Knuth C, Haverich A, Lingner H, Welte T, Gottlieb J: Employment following lung transplant—a single-center cross-sectional study. Dtsch Arztebl Int 2015; 112: 213–9. DOI: 10.3238/arztebl.2015.0213



eFragebogen:
www.aerzteblatt.de/15m0213 oder über QR-Code



The English version of this article is available online:
www.aerzteblatt-international.de