

Finanzierung nach DRG: Einfluss auf die kardiovaskuläre und pulmonale Rehabilitation

Werden Patienten seit Einführung des DRG-Systems zu früh von Akutspitälern in Rehabilitationskliniken verlegt – mit der Folge einer erschwerten Rehabilitation? Eine Studie in der Klinik Barmelweid versuchte, diese Frage zu klären. Eingeschlossen waren 127 Patienten vor und 152 Patienten nach DRG-Einführung.

Gilbert Büsching^a,
Frans Hollander^b,
Christoph Schmidt^c,
Martin Frey^d, Johann Steurer^e

- a PT HF, Stv. Leiter Physiotherapie Klinik Barmelweid
b PT-MAS, Leiter Physiotherapie
c Dr. med., Chefarzt Kardiologie
d Dr. med., Leiter Medizinisches Departement Klinik Barmelweid, Chefarzt Pneumologie, alle Klinik Barmelweid
e Prof. Dr. med., Leiter Horten Zentrum, Universität Zürich

Die Arbeit wurde unterstützt vom Forschungsfonds der Klinik Barmelweid, vom Verband physioswiss, der Interessengemeinschaft Physiotherapie Rehabilitation und deren Untergruppe kardiale und pulmonale Rehabilitation.

Korrespondenz:
Gilbert Büsching
Klinik Barmelweid
CH-5017 Barmelweid
Tel. 062 857 22 88
gilbert.buesching[at]
barmelweid.ch

Einleitung

Eine Konsequenz des neuen Finanzierungsmodells mit Vergütung nach diagnosebezogener Fallpauschale (Diagnosis-Related Groups, DRG) könnte eine frühere Überweisung von Patienten aus Akutspitälern in die Rehabilitation sein. Als Folge der früheren Entlassung aus dem Akutspital ist theoretisch damit zu rechnen, dass in der Rehabilitation der Anteil an Patienten mit eingeschränkter Mobilität und Eigenständigkeit ansteigen wird. Bei gleichbleibender Rehabilitationszeit könnte damit der Effekt der Rehabilitation abnehmen. Eine Studie aus Deutschland [1] zeigte, dass Patienten früher aus den Akutspitälern in die Rehabilitationseinrichtungen verlegt wurden und der Aufwand beim Pflegepersonal in der Rehabilitation anstieg, aber nicht jeder der beobachteten Effekte konnte in einen kausalen Zusammenhang mit der Einführung der DRG gebracht werden.

Im Rahmen der Begleitforschung haben wir in der Klinik Barmelweid im Jahr vor und nach Einführung der DRG detaillierte Patienteninformationen über den Eintritts- und Austrittsstatus der Patienten erfasst und auf Unterschiede untersucht. Die Fragestellung dieser Beobachtungsstudie ist, ob Patienten früher zugewiesen wurden und sich die Aufenthaltsdauer in der Rehabilitation verändert hat. Dabei untersuchten wir die Leistungsfähigkeit, die Lebensqualität, die Selbständigkeit der Patienten, Komplikationen (inkl. Rückverlegungen) und die Art der Versorgung im Anschluss an die Rehabilitation (ambulante Physiotherapie und Spitex) vor und nach Einführung der DRG.

Methode

In die Gruppe mit kardiovaskulärer Rehabilitation wurden Patienten mit Status nach einer koronaren Bypassoperation und in die Gruppe mit pulmonaler Rehabilitation Patienten mit einer chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD Grad 1–4) eingeschlossen. Erfasst wurden aufgrund der Eintrittslisten alle Patienten, die zwischen Juni und Dezember 2011 (vor Einführung der DRG) und Juni und Dezember 2012 (nach Einführung der DRG) zur kar-

Les effets du financement basé sur les DRG sur la réadaptation cardiovasculaire et pulmonaire

Avant l'introduction du système DRG au 1^{er} janvier 2012, certains craignaient que cette introduction n'entraîne un transfert prématuré des patients des hôpitaux de soins aigus vers les cliniques de réadaptation, au risque qu'ils ne soient pas prêts pour la réadaptation et que, pour la même durée de séjour en clinique de réadaptation, l'effet de cette dernière soit réduit. La clinique Barmelweid a récolté des informations concernant l'ensemble des patients admis pour une réadaptation cardiovasculaire (suite à un pontage) ou pulmonaire (broncho-pneumopathie chronique obstructive) entre juin et décembre 2011, soit avant l'introduction des DRG, et entre juin et décembre 2012, soit après leur introduction. Cette enquête porte au total sur 127 patients en 2011 et 152 en 2012. En 2012, les patients ont séjourné en hôpital de soins aigus en moyenne deux jours de moins qu'en 2011 avant leur transfert en clinique de réadaptation (différence non significative). La durée de la réadaptation est restée identique pour les patients en réadaptation pulmonaire, et a été réduite d'une journée pour les patients en réadaptation cardiaque. Pour une qualité de vie et un degré d'autonomie inchangés, l'amélioration des performances des patients en réadaptation cardiaque était légèrement inférieure à leur retour à domicile en 2012 par rapport à 2011. Aucune augmentation des renvois ni des complications n'a pu être observée.

diovasculären oder pulmonalen Rehabilitation zugewiesen wurden. Für den Einschluss in die Studie mussten sie nach mündlicher und schriftlicher Information für die Erfassung ihrer Daten für Studienzwecke zustimmen. Um den Effekt klimabedingter Faktoren, vor allem bei Patienten mit COPD, zu minimieren, wurden Patienten jeweils in den Monaten Juni bis Dezember eingeschlossen. Ausschlusskriterien waren mangelnde Sprachkenntnisse, um den Fragebogen auszufüllen oder die Patienteninformation zu verstehen.

Die Daten wurden mit dem klinischen Informationssystem und spezifischen Fragebogen erfasst. Registriert wurden die Aufenthaltstage im Akut-

spital, weiter die Aufenthaltstage in der Rehaklinik, die Dauer der Therapiesitzungen, die Komplikationen, Rückverlegungen ins Akutspital und die Art der weiteren Behandlung nach Austritt aus der Rehabilitationsklinik. Der Schweregrad der Komorbidität wurde mit dem Charlson-Index aus der Diagnoseliste berechnet.

Bei allen Patienten wurden bei Ein- und Austritt folgende Daten erfasst: körperliche Leistungsfähigkeit mit dem 6-Minuten-Gehtest, Mass der Selbständigkeit mit dem Barthel-Index [2], Lebensqualität bei kardialen Patienten mit dem MacNew-Heart-Fragebogen [3] und bei den pulmonalen Patienten mit dem Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ) [4].

Tabelle 1

Angaben über die Zahlen der eingeschlossenen Patienten pro Gruppe (kardial und pulmonal) und Jahr.

	Pulmonal		Kardial	
	2011	2012	2011	2012
Einschluss	62	70	65	82
Ausschluss	66	77	36	24
– kein Einverständnis	11	21	21	16
– fehlendes Sprachverständnis	11	10	13	8
– kamen nicht aus einer Akutklinik	44	46	2	0

Tabelle 2

Angaben zu den Charakteristika der Patienten in der pulmonalen Gruppe.

Patientencharakteristika pulmonale Patienten	2011 n (SD)	2012 n (SD)
Anzahl	62	70
Alter (Jahre)	71,3 (10,7)	69,0 (8,8)
weiblich	32	28
männlich	30	42
w/m in %	51,7/48,3	40,0/60,0
FEV1	41% (20,1)	44% (13,12)
GOLD-Stadium		
Stadium1	3 (5%)	0 (0%)
Stadium2	10 (16%)	18 (26%)
Stadium3	18 (29%)	21 (30%)
Stadium4	31 (50%)	31 (44%)
BODE-Index:		
Eintritt	3,97 (2,4)	4,0 (2,5)
Austritt	3,16 (2,4)	3,3 (2,2)
MMRC *		
Eintritt	2,4 (1,3)	2,4 (1,2)
Austritt	1,8 (1,3)	1,8 (1,1)
BMI kg/m ²	24,71 (6,4)	25,67 (7,1)
Pack years	52,7 (21,5)	48,00 (29,8)
PO2 (mm Hg) bei Eintritt	61 (11,6)	61 (9,8)
Schweregrad der Komorbidität – Charlson-Index (0–30 Punkte)		
Punkte bei Eintritt (0–30 Punkte)	2,54 (2,0)	2,30 (1,7)

* Modifizierte Medical Research Council, Dyspnoeskala

Rehabilitationsprogramm

Das Programm beinhaltet die vorgegebenen Elemente der nationalen Fachgesellschaften. Der Umfang und die Art des Programms wurden aufgrund des medizinischen Assessments, einer physiotherapeutischen Funktionsdiagnostik und einer Zielformulierung aufgestellt. Die Rehabilitation umfasst ein Gruppenprogramm mit Aktivitäten (Ergometertraining, geführte Wanderungen, Gymnastik, Entspannung) und Schulungselementen (Lebensstilmodifikation, krankheitsspezifische Aufklärung, Ernährungsberatung) sowie Einzeltherapie (Atemtherapie, Mobilisation, Krafttraining, Erlernen und Erstellen eines auf den Patienten angepassten Heimprogrammes).

Analyse der Daten

Die Patientencharakteristika sind mit Mittelwerten und Standardabweichungen respektive Median und Interquartilabständen, dargestellt. Die Signifikanz der Aufenthaltszeiten und der Unterschied im Gehetest wurde mit dem zweiseitigen T-Test berechnet, die Fähigkeit, Treppen zu steigen, mit dem Mann-Whitney-Test.

Hauptpunkt für einen Einfluss von DRG auf die Rehabilitation war eine relevante Verringerung des Gehetests. Angenommen wurde eine Strecke von 35 m zwischen den kardialen und pulmonalen Differenzen vom Eintritt in die Reha von 2011 zu 2012.

Ethik

Diese Studie wurde von der kantonalen Ethikkommission des Kantons Aargau bewilligt.

Resultate

In den Jahren 2011 und 2012 wurden insgesamt 279 Patienten in diese Studie eingeschlossen. Die Auswertung wird für die pulmonale und kardiale Gruppe jeweils getrennt aufgeführt.

Pulmonale Gruppe

Für die Gruppe mit pulmonaler Rehabilitation wurden 62 Patienten in 2011 und 70 Patienten 2012 aufgenommen. Der Anteil an Männern und Frauen war annähernd gleich. Das Durchschnittsalter der

Tabelle 3

Angaben über Patientencharakteristika der Gruppe kardialer Patienten, Angaben in Klammern sind Standarddeviationen.

Patientencharakteristika kardiale Patienten	2011 n (SD) _o	2012 n (SD)
Anzahl	65	82
Alter (Jahre)	66,7 (8,8)	66,8 (9,0)
Weiblich	13	15
Männlich	52	67
w/m in %	20/80	18/82
Anzahl Bypass	3,2 (0,9)	3,3 (0,9)
EF* in %	58,0 (12,5)	56,5 (14,0)
BMI (kg/m ²)	27,4 (4,3)	27,9 (4,4)
Pack/Years	17,6 (21,5)	16,5 (26,9)
Charlsons-Index		
Punkte bei Eintritt (0–30 Punkte)	2,4 (4,8)	1,4 (1,3)

*EF: Ejektion Fraction

Patienten in der Gruppe 2012 verglichen mit 2011 lag um drei Jahre tiefer. Die Werte für die Lungenfunktion, den BMI, das Ausmass der Dyspnoe und den Schweregrad der COPD, gemessen mit dem BODE-Index, waren in den beiden Gruppen vergleichbar. Je ein Teilnehmer in 2011 und 2012 wurde auf eigenen Wunsch früher entlassen, ein Teilnehmer wurde 2012 wegen einer Komplikation (Pleurerguss) in das Akutspital zurückverlegt.

Kardiale Gruppe

Für die Gruppe mit kardiovaskulärer Rehabilitation wurden 65 Patienten 2011 und 82 Patienten 2012 aufgenommen. Der Anteil an Männern und Frauen war annähernd gleich. Die Werte für das Alter, die linksventrikuläre Auswurfraction, den BMI und das Ausmass des Nikotinabusus waren 2011 und 2012 in den beiden Gruppen nahezu gleich. Je ein Teilnehmer von 2011 und 2012 wurde auf eigenen Wunsch früher entlassen, zwei Teilnehmer 2011 ins Akutspital

zurückverlegt (wegen Wundinfekten), 2012 ein Teilnehmer (Bypass neu verlegt). Detaillierte Patientinneninformationen sind in den Tabellen 1, 2 und 3 dargestellt.

Aufenthaltsdauer im Akutspital und in der Rehabilitationsklinik

Die Aufenthaltsdauer im Akutspital nahm sowohl bei den kardialen als auch pulmonalen Patienten im Median um zwei Tage ab. Der Unterschied der Mittelwerte ist statistisch nicht signifikant (kardial $p = 0,16$, pulmonal $0,23$).

Pulmonale Gruppe

Die mediane Aufenthaltsdauer betrug in den Akutspitälern 16 Tage 2011 (Interquartilabstand, IQR 6 Tage), und 14 Tage in 2012 (IQR 8 Tage). Die Aufenthaltsdauer in der Rehabilitationsklinik veränderte sich nicht und lag 2011 und 2012 bei 21 Tagen, (IQR 7 Tage resp. IQR 4 Tage).

Die Zeiten für Einzeltherapien nahmen im Median bei den pulmonalen Patienten von 2011 auf 2012 deutlich ab (-13%) von 335 min auf 280 min (IQR 140 min). Die Gruppentherapiedauern nahmen 2012, verglichen mit 2011, geringgradig zu, um +5% auf 1200 min (IQR 495 min).

Kardiale Gruppe

Die mediane Aufenthaltsdauer betrug in den Akutspitälern 12 Tage 2011 (IQR 6 Tage) und 10 Tage 2012 (IQR 3 Tage). Die Aufenthaltsdauer in der Rehabilitationsklinik war um einen Tag im Median kürzer und lag 2011 bei 21 Tagen (IQR 3 Tage) und 2012 bei 20 Tagen (IQR 2 Tage).

Nahezu gleichbleibend war die Einzeltherapiedauer bei den kardialen Patienten 2011: 230 min (IQR 90 min), und 2012: 225 min (IQR 85 min). Die Gruppentherapiedauern nahmen 2012, verglichen mit 2011, geringgradig zu, um +4% auf 87 min (IQR 494 min) und bei den pulmonalen Patienten um +5% auf 1200 min (IQR 495 min). Details sind in

Abbildung 1a und 1b

Darstellung der medianen Aufenthaltsdauer der pulmonalen und kardialen Patienten in den Jahren 2011 und 2012 für die Akutklinik und Rehabilitationsklinik.

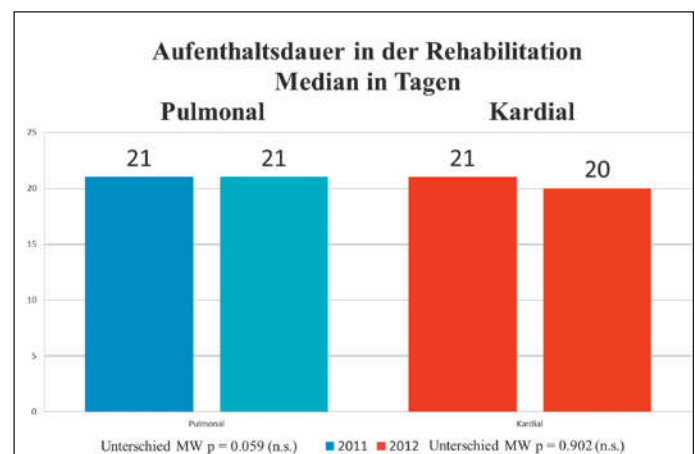
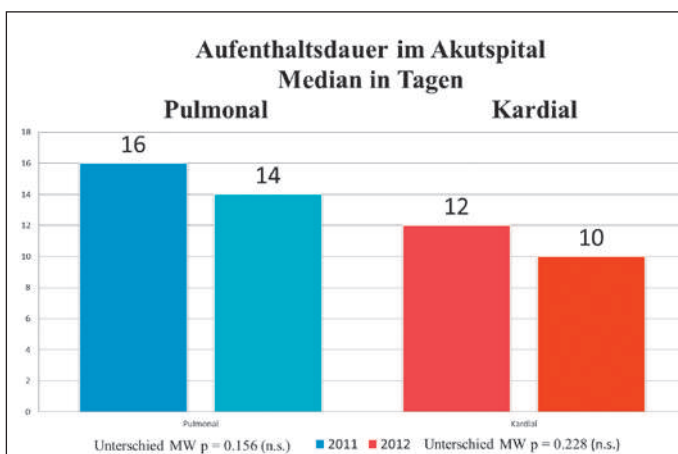


Tabelle 4

Angaben zur Aufenthaltsdauer in der Akutklinik und Rehabilitationsklinik beider Gruppen. Angaben in Klammern sind Standarddeviationen.

Aufenthaltsdauer akut/Reha (SD)	Pulmonal		Kardial	
	2011	2012	2011	2012
Jahr				
Aufenthaltsdauer akut; Mittelwert Tage	17,4 (5,9)	16,1 (6,4)	12,7 (4,7)	11,6 (4,8)
P-Wert: Unterschied 2011/12				
Pulmonal: p = 0,156 kardial: p = 0,228				
Median	16	14	12	10
IQR	14/20	12/20	8/14	9/12
Aufenthaltsdauer Reha; MW Tage	23,5 (6,1)	21,2 (6,6)	19,6 (3,8)	19,7 (3,4)
P-Wert: Unterschied 2011/12				
Pulmonal: p = 0,059 kardial: p = 0,902				
Median	21	21	21	20
IQR	20/27	19/23	18/21	19/21

den Abbildungen 1 a und 1 b und auch in Tabelle 4 dargestellt.

Leistungsfähigkeit

Die körperliche Leistungsfähigkeit wurde mit dem 6-Minuten-Gehtest gemessen. Die angenommene relevante Verringerung des Gehtests um 35 m zwischen den kardialen und pulmonalen Differenzen von Eintritt zu Austritt von 2011 und 2012 wurde nicht erreicht (kardial -29 m, pulmonal +18 m; s. Abb. 2a und 2b).

Pulmonale Gruppe

Die Gehstrecke veränderte sich 2011 um 45 m und 2012 um 63 m (Unterschied 2011/12 n.s.). Allerdings waren die Werte auch bei Eintritt unterschiedlich und lagen 2011 bei 261 m und in 2012 bei 244 m.

Kardiale Gruppe

Die Gehstrecke verbesserte sich bei den kardialen Patienten 2011 im Durchschnitt um 126 m und 2012

um 97 m (Unterschied 2011/12 n.s.). Die Eintritts- und Austrittswerte waren 2011 und 2012 nahezu gleich. Die Werte bei Ein- und Austritt sind in Tabelle 5 und Abb. 2a und 2b dargestellt.

Grad der Selbständigkeit

Das Mass der Selbständigkeit wurde mit dem Barthel-Index quantifiziert. Der Index gibt auch die Fähigkeit an, Treppen zu steigen.

Pulmonale Gruppe

Der Durchschnittswert war bei Eintritt 2012 leicht höher als 2011, 5% der pulmonalen Patienten sind bei Austritt in 2011 keine Treppe gestiegen und 9% im Jahr 2012.

Kardiale Gruppe

Der Durchschnittswert war bei Eintritt 2012 tiefer als 2011. Bei diesen Patienten erhöhte sich die Zahl der Patienten signifikant, die vor Eintritt in die Rehabilitation keine Treppen gestiegen sind, von 2011 auf 2012 von 26% auf 55% 2012. Detaillierte Angaben sind in Tabelle 5 und Abb. 3a und 3b dargestellt.

Lebensqualität

Sowohl bei den pulmonalen als auch kardialen Patienten verbesserte sich die Lebensqualität während der Rehabilitation.

Pulmonale Gruppe

Die Lebensqualität war bei den pulmonalen Patienten 2012 bei Ein- und Austritt besser als 2011 (keine signifikanten Veränderungen).

Kardiale Gruppe

Bei den kardialen Patienten war die Lebensqualität auch 2012 bei Eintritt gleich, und höher bei Austritt als 2011 (keine signifikanten Veränderungen). Siehe hierzu auch Tabelle 5.

Abbildungen 2a und 2b

Darstellung der Leistungsfähigkeit der pulmonalen und kardialen Patienten 2011 und 2012. Sie zeigt eine verminderte 6-Minuten-Gehtest-Strecke 2012 bei den kardialen Patienten und eine verbesserte bei den pulmonalen Patienten.

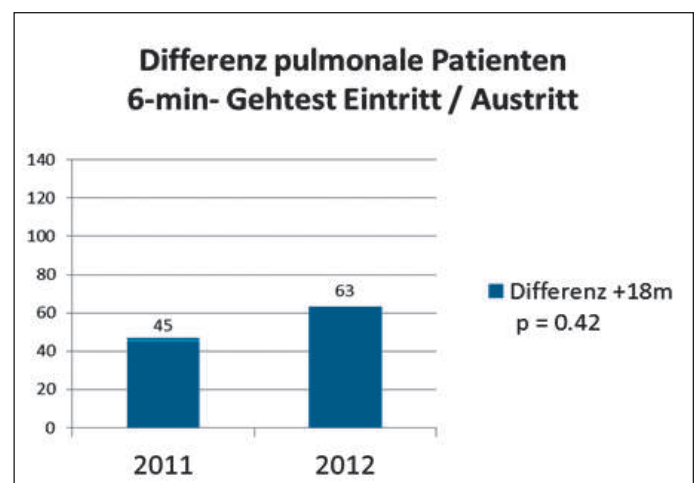
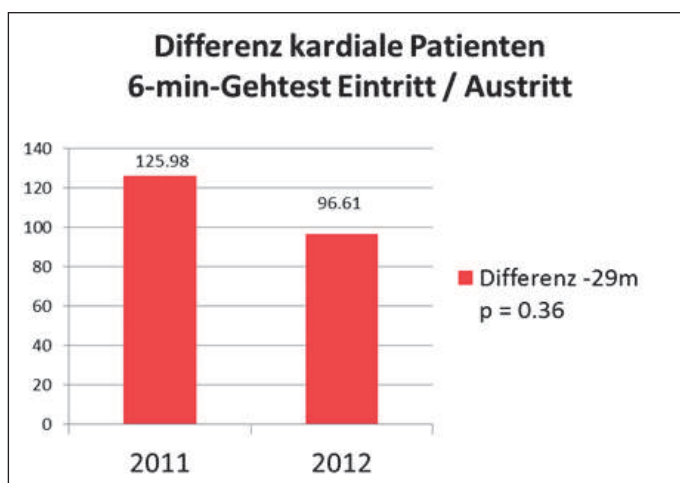


Abbildung 3a und 3b

Darstellung des Eintrittszustands der pulmonalen und kardialen Patienten in den Jahren 2011 und 2012. Sie zeigt die prozentuale Verteilung der Patienten, die bei Eintritt keine Treppe gestiegen sind.

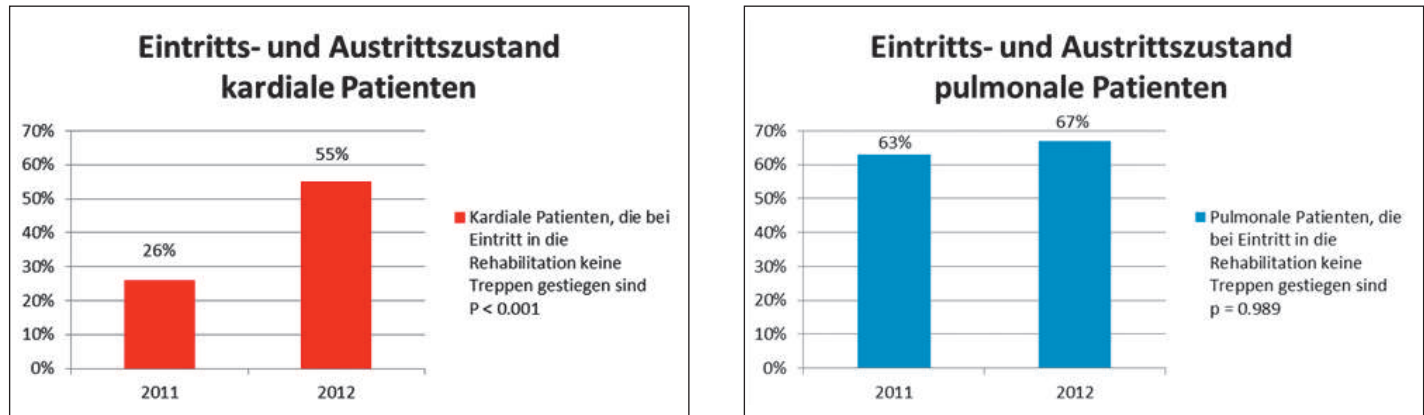


Tabelle 5

Angaben zum Grad der körperlichen Leistungsfähigkeit, dem Grad der Selbständigkeit, und der Lebensqualität bei Ein- und Austritt bei beiden Gruppen. Angaben in Klammern sind Standardabweichungen.

Eintritts- und Austrittszustand	Pulmonal		Kardial	
	2011	2012	2011	2012 (SD)
Selbständigkeit – Barthelindex (0–20 Punkte)				
Eintritt	16,2 (3,5)	17,3 (2,2)	18,5 (1,6)	17,6 (1,7)
Austritt	18,5 (3,1)	19,1 (1,5)	19,2 (2,9)	18,9 (3,7)
keine Treppe				
bei Eintritt	49/62	47/70	17/65	45/82
bei Austritt	12/62	11/70	3/65	7/82
in % bei Eintritt/ Austritt	63/19	67/16	26/5	55/9
p-wert Unterschied, 2011/12	pulmonal p = 0,989 (n.s.) kardial p = 0,001 (s.)			
Lebensqualität				
	CRQ	CRQ	MacNew	MacNew
Eintritt	3,2 (0,9)	3,3 (0,8)	4,7 (1,3)	4,7 (1,2)
Austritt	4,3 (1,8)	4,8 (0,8)	5,4 (1,4)	5,7 (1,0)
Differenz	1,1	1,5	0,7	1,0
6-Min.-Gehtest (Meter)				
Eintritt	261,0 (128)	244,1 (113)	379,3 (102)	386,4 (116)
Austritt	306,3 (122)	307,4 (121)	495,2 (143)	482,8 (110)
Differenz	45,3	63,3	125,9	96,4
p-Wert Unters, 2011/12 beide n. s. pulmonal, p = 0,42 kardial p = 0,36				
CRQ: Fragebogen für Lungenpatienten; MacNew: Fragebogen für Herzpatienten.				

Behandlungsbedarf nach Rehabilitation

Pulmonale Gruppe

Im Jahr 2012 wurden für die Patienten in der pulmonalen Gruppe weniger an Nachbehandlung als im Jahr 2011 verordnet. Eine spitalexterne Pflege (Spitex) war 2011 bei 18 und 2012 bei 6 Patienten nötig, eine Physiotherapie 2011 bei 15 und 2012 bei 6 Patienten.

Kardiale Gruppe

Bei den kardialen Patienten von 2011 auf 2012 waren keine Unterschiede feststellbar.

Diskussion

Diese Studie liefert zwei wichtige Ergebnisse. Erstens, die Aufenthaltsdauer der Patienten im Akutspital verkürzte sich nach Einführung der DRG bei den zur Rehabilitation in die Barmelweid überwiesenen Patienten im Trend um zwei Tage im Median. Das traf sowohl für die kardialen als auch pulmonalen Patienten zu. Zweitens, der körperliche Leistungsstatus der Patienten vor und am Ende der Rehabilitation, gemessen mit dem 6-Minuten-Gehtest, war 2012 nach Einführung der DRG nicht signifikant unterschiedlich zu den Werten im Jahr vor der Einführung. Das gleiche galt für die Lebensqualität und den Bedarf an Nachsorge nach stationärer Rehabilitation.

Bei den kardialen Patienten beobachteten wir in 2012 beim 6-Minuten-Gehtest einen Trend, dass sie sich weniger verbesserten, was zu einer verkürzten Hospitalisationsdauer passen würde. Das bessere Ergebnis bei den pulmonalen Patienten 2012 erklärt sich möglicherweise dadurch, dass diese mit einem tieferen Eingangswert eher einen grösseren Zuwachs an Gehstrecke haben als Patienten mit einem höheren Wert, wie eine Studie von Ferreira zeigte [5].

Auffällig war die Unterschiedlichkeit der Anzahl kardialer Patienten, die während ihres Aufenthaltes im Akutspital nie Treppen gestiegen sind. Die Anzahl Patienten, die während des Akutspitalaufenthaltes noch keine Treppen gestiegen waren, stieg nach Einführung der DRG eindrücklich an. «Treppen steigen» ist für geschwächte Patienten nicht nur eine physische Anstrengung, sondern auch eine psychische Herausforderung, erschwert durch Ängstlichkeit der Patienten. Zudem ist die Fähigkeit, Treppen zu steigen für viele Patienten eine Voraussetzung für den Austritt nach Hause. Mit den in dieser Studie erfassten Daten kann aber die Frage, ob diese

Veränderung eine direkte Folge der DRG-Einführung ist, nicht beantwortet werden. Es könnte aber ein Hinweis darauf sein, dass in den Akutspitälern die Ressourcen für die Physiotherapie teilweise reduziert wurden.

Die uneinheitlichen Ergebnisse zur Lebensqualität sehen wir in nicht erfassten Confoundern.

Der Charlson-Index deckt im muskuloskeletalen Bereich die Komorbidität nur ungenügend ab. Diese und andere Faktoren könnten bei den Gruppen 2011 stärker ausgeprägt sein, was zu einem geringeren Anstieg der Lebensqualität trotz längerer Verweildauer geführt haben kann.

Wir haben nur eine Studie mit vergleichbarer Fragestellung gefunden. Die REDIA-Studie wurde in Deutschland durchgeführt. Auch dort kam es nach Einführung des DRG-Systems zu einer früheren Verlegung der Patienten aus dem Akutspital in die Rehabilitation.

Die frühere Verlegung macht nach den Worten von Eiff die Rehabilitation «medizinischer». Er meint damit, dass der Aufwand an Pflege, medizinischen Untersuchungen und Medikamenten zugenommen hat. Zugenommen hat auch die Anzahl der Patienten, die von der Rehabilitationsklinik, meist wegen postoperativen Komplikationen, in ein Akutspital zurücküberwiesen werden mussten. Der funktionelle Austrittszustand der Patienten war gleich wie vor der Einführung [1].

Eine Limitation der Studie ist die beschränkte Anzahl eingeschlossener Patienten. Bis zu 20%, je nach Gruppe und Jahr, gaben keine Einwilligung, die erfassten Daten in anonymisierter Form für diese Studie zu verwenden. Die teilweise formulierten Befürchtungen, dass Patienten nach Einführung der Finanzierung auf DRG zu schnell vom Akutspital in die Rehabilitation verlegt würden, können mit den Ergebnissen dieser Studie nicht bestätigt werden.

Danksagung

Dank geht an die Klinikleitung der Klinik Barmelweid für die Unterstützung der Forschungsarbeit und für die finanzielle Unterstützung des Forschungsfonds der Klinik Barmelweid, den Verband physio-swiss, den Verband Physiotherapie Rehabilitation und deren Untergruppe kardiale und pulmonale Rehabilitation.

Literatur

- 1 von Eiff W, Schüring S, Niehus C. Auswirkung der DRG-Einführung auf die medizinische Rehabilitation. Ergebnisse einer prospektiven medizin-ökonomischen Langzeitstudie 2003–2011. Lit-Verlag; 2011.
- 2 Mahoney F, Barthel W. Functional evaluation: The barthel index. *Md State Med J.* 1965;14:61–5.
- 3 Hofer S, Lim L, Guyatt G, Oldridge N. The macnew heart disease health-related quality of life instrument: A summary. *Health Qual Life Outcomes.* 2004;2:3.
- 4 Puhan MA, Behnke M, Frey M, Grueter T, Brändli O, Lichtenschopf A, et al. Self-administration and interviewer-administration of the german chronic respiratory questionnaire: Instrument development and assessment of validity and reliability in two randomised studies. *Health Qual Life Outcomes.* 2004; 2:1.
- 5 Ferreira A, Garvey C, Connors GL, Hilling L, Rigler J, Farrell S, et al. Pulmonary rehabilitation in interstitial lung disease: Benefits and predictors of response. *Chest.* 2009;135(2):442–7.

Articles interactifs



Vous souhaitez commenter cet article? Il vous suffit pour cela d'utiliser la fonction «Ajouter un commentaire» dans la version en ligne. Vous pouvez également consulter les remarques de vos confrères sous: www.bullmed.ch/numero-actuel/articles-interactifs/