

W. Petro¹
J. M. v. d. Schulenburg²
W. Greiner²
J. Weithase³
A. Schülke³
N. Metzdorf³

Effizienz eines Disease Management Programmes bei Asthma

Efficacy of a Disease Management Programme in Asthma

Zusammenfassung

Hintergrund: Disease Management Programme (DMP) sollen die Qualität der medizinischen Versorgung von chronisch Kranken verbessern und gleichzeitig Kosten im Gesundheitssystem stabil halten oder sogar senken. Die Effizienz eines DMP wurde durch eine begleitende Studie evaluiert. **Methode:** Im Rahmen des DMP wurden die Patienten von Case Managern betreut, die Patientenschulungen durchführten und Symptome, FEV₁-Werte und Behandlungsziele überwachten. Initial wurde mit dem Hausarzt ein Behandlungsplan erstellt, der kontinuierlich angepasst wurde. In einer multizentrischen Evaluierungsstudie über 12 Monate (n = 111) wurde die Lebensqualität der Patienten mit den FLA- und Euroqol-Fragebogen bestimmt, die Symptome abgefragt und die Lungenfunktion (FEV₁) sowie die gesamten Kosten der Behandlung erhoben. **Ergebnisse:** Die Lebensqualität (FLA, EuroQuol) der Patienten in der DMP-Gruppe wurde im Vergleich zum Studienbeginn und zur Kontrollgruppe (KG) statistisch signifikant gebessert. Durch Atemwegserkrankungen verursachte Kosten traten im stationären Bereich nur in der KG auf (320 €). Bei den übrigen direkten Kosten wurden keine relevanten Unterschiede gefunden (Kosten für asthmarelevante Medikamente 716 € und 720 € in der KG und DMP-Gruppe). Die indirekten Kosten waren bedingt durch häufigere Krankschreibungen in der DMP-Gruppe höher. Nur in der DMP-Gruppe wurde eine ausgeprägte Symptomabschwächung erreicht. Die in der Arztpraxis gemessenen FEV₁-Werte stiegen in der DMP-Gruppe von 1,82 l auf 1,89 l (KG: 1,84 l auf 1,78 l). Die täglich von den Patienten zu-

Abstract

Background: Disease Management Programmes (DMP) are intended to improve the quality of the medical care of chronically sick patients and at the same time to keep stable or to reduce the costs to the healthcare system. The effectiveness of a DMP was evaluated by means of an accompanying study. **Method:** Within the framework of the DMP, the patients were managed by case managers who carried out patient instructions, evaluated the symptoms and lung function values (FEV₁) on a daily basis and supervised treatment goals with the aid of predetermined algorithms. Initially, in collaboration with the family doctor, a treatment schedule was drawn up continuously monitored and adapted. In a 12-month multicentre evaluation study, the quality of life of the patients was determined using the FLA and Euroqol questionnaires. Furthermore, symptoms, lung function (FEV₁) and the total costs of the treatment were measured. **Results:** The quality of life (FLA, EuroQuol) of the patients in the Disease Management group was statistically significantly improved compared with the start of the study and with the control group. Inpatient respiratory-related costs were only incurred in the control group (€ 320). No significant differences were found in the case of the other direct cost parameters (costs for asthma-related drugs € 716 and € 720 in the control group and DMP group respectively). The indirect costs were higher in the DMP group due to more frequent disability. With regard to overall symptoms, a pronounced reduction was only achieved in the DMP group. The mean FEV₁ measured in the physicians practice rose in the

Institutsangaben

¹Klinik Bad Reichenhall, Salzburger Str. 8 – 11, 83435 Bad Reichenhall
²Forschungsstelle für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung der Universität Hannover und HSR – North German Center for Health Services Research
³Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Binger Straße 173, 55216 Ingelheim

Korrespondenzadresse

Dr. Norbert Metzdorf · Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG · Binger Straße 173 · 55216 Ingelheim

Eingang: 11. Februar 2004 · **Nach Revision akzeptiert:** 17. September 2004

Bibliografie

Pneumologie 2005; 59: 101–107 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York
DOI 10.1055/s-2004-830137
ISSN 0934-8387

hause gemessenen FEV₁-Werte stiegen in der DMP-Gruppe nach 12 Monaten um ca. 10%. **Schlussfolgerungen:** Das getestete DMP führte zu einer signifikanten Verbesserung des Gesundheitszustandes und der Asthmasymptome sowie der Lungenfunktion von Asthmatikern. Darüber hinaus ergaben sich insgesamt niedrigere direkte Behandlungskosten.

DMP group from 1.82 l to 1.89 l, whereas in the control group it fell slightly from 1.84 l to 1.78 l. The daily FEV₁ measurements at patient's home showed an increase of about 10% in the values after 12 months. **Conclusions:** The tested DMP for asthmatics brought about a significant improvement in the state of health, asthmatic symptoms and lung function of asthmatics. The direct costs of treatment were also found to be lower.

Einleitung

Qualität und Kosten der medizinischen Versorgung sind zentrale Themen im deutschen Gesundheitssystem. Im Rahmen von Veränderungsprozessen im deutschen Gesundheitswesen kommen zunehmend Vorgehensweisen aus anderen Ländern in die Diskussion. Disease Management Programme (DMP) sind Programme zur Qualitätsverbesserung, mit denen in anderen Ländern sowohl Verbesserungen von Behandlungsprozessen als auch Einsparungen auf Seiten der Kostenträger erzielt wurden [1]. Entsprechende Verfahren für Patienten mit Asthma bronchiale wurden bisher vor allem in den USA entwickelt [2]. Die vorliegende Studie sollte die Frage beantworten, ob mit einem DMP für Asthmatiker diese Ziele auch in Deutschland erreicht werden können.

Patienten und Methoden

Patienten

Erwachsene Asthmatiker mit vorwiegend mittelgradigem bis schwerem persistierendem Asthma. Die Diagnose Asthma bronchiale wurde vor der Studie im Rahmen einer Einschlussuntersuchung mit obligatem Bronchospasmodysetest fachärztlich validiert. Zur Schweregradeinteilung wurden die prä-Bronchodilatatorwerte verwendet. Die Patienten mussten über einen Telefonanschluss verfügen, an den ein Modem angeschlossen werden konnte und in der Lage sein, ein elektronisches Spirometer zu bedienen und die verordneten Medikamente anweisungsgemäß einzunehmen. Ausschlusskriterien waren die gleichzeitige Teilnahme an einer klinischen Prüfung, aktive Tuberkulose, ein Karzinom in den letzten 5 Jahren (außer Hautkrebs), Zustand nach Thorakotomie, andere bronchopulmonale Erkrankungen wie Mukoviszidose, Bronchiektasen, Lungenfibrose, akute Pneumonie oder Alveolitis.

Alle Studienteilnehmer erklärten schriftlich ihr Einverständnis zur Mitwirkung. Die Randomisierung in die Gruppe mit DMP bzw. die KG erfolgte über eine Randomisierung der teilnehmenden Ärzte, d. h. jeder Arzt hatte entweder alle seine Patienten im DMP oder in der KG. Alle Ärzte waren hausärztlich tätige Ärzte der KV-Rheinessen.

DMP

Im Rahmen eines Pilotprojektes wurde ein neues DMP für Asthmatiker in Deutschland erprobt. Das DMP wurde vom Centre of Case Management, Boston USA und Boehringer Ingelheim entwickelt. Die Patienten wurden im Rahmen des DMP intensiv von so genannten Case Managern (CM) betreut. Die CM hatten

eine abgeschlossene Berufsausbildung und mehrjährige Erfahrung als medizinisches Pflegepersonal. Vor dem Einsatz als CM durchliefen sie eine Schulung durch das „Train the Trainer“-Seminar zur Patientenschulung der Deutschen Atemwegsliga, interne Indikations- und Software-Schulungen und eine Hospitation in einer pneumologischen Fachklinik. Weiterhin gehörten Routinebesprechungen mit dem Medizinischen Leiter des Projektes zu den Qualitätssicherungsmaßnahmen.

Die CM führten Patientenschulungen zu asthmabezogenen Themen durch und überwachten aus der Ferne verschiedene Parameter der Asthmaerkrankung der Patienten. Dazu wurden den CM spirometrische und andere krankheitsbezogene Daten täglich per Modem direkt vom Patienten übermittelt, die mit Hilfe definierter Algorithmen (so genannte Care Logics, ursprünglich vom Center of Case Management, Boston, USA, entwickelt und den deutschen Verhältnissen angepasst) und einer speziellen Software ausgewertet wurden. Die Übermittlung der krankheitsbezogenen Daten per Modem erfolgte sehr zuverlässig, was möglicherweise dadurch bedingt war, dass diese Daten täglich kontrolliert wurden und auf fehlende oder unplausible Daten umgehend reagiert werden konnte. Während der Studie traten keine wesentlichen die Patientenbetreuung behindernden Übertragungsprobleme auf. Das intensive Monitoring erlaubte ein früheres ärztliches Eingreifen im Falle einer Verschlechterung der Atemwegserkrankung, und die Patienten wurden darin bestärkt, eigenverantwortlich mit ihrer Krankheit umzugehen.

Zu dem DMP gehörte weiterhin die rechnergestützte klinische Entscheidungshilfe PulmAssist® Plus. Diese unterstützt praktische Ärzte bei der Diagnose, der Beurteilung des Schweregrades und dem Management von Patienten mit Asthma. Sie basiert auf Empfehlungen der Deutschen Atemwegsliga zum Asthmanagement [3]. Die Tätigkeit des Case Managers wurde über ein speziell entwickeltes Case Management Software Modul für das PulmAssist® Plus Programm dokumentiert und zu vereinbarten Terminen mit den Hausärzten diskutiert. In dem getesteten DMP wurden drei CM eingesetzt, die allerdings im Rahmen dieses Pilotprojektes auch umfangreiche administrative Aufgaben zu erledigen hatten, die unter anderem durch die Evaluierungsstudie verursacht wurden, so dass eine konkrete Abschätzung, wie viele Patienten ein CM betreuen kann, hier nicht möglich ist.

In der KG wurden die Patienten weiter wie bisher durch ihren Arzt betreut. In beiden Gruppen entschied grundsätzlich der behandelnde Arzt über notwendige ärztliche Interventionen.

Durchführung der Evaluierungsstudie

Zur Bewertung des neu entwickelten integrierten DMP's für Asthmatiker wurde begleitend zum Projekt eine Evaluierungsstudie durchgeführt. Als Zielparame-ter wurden die Lebensqualität der Patienten, Asthmasymptome und Spirometrie sowie der Ressourcenverbrauch erfasst. Die Hypothese war, dass das DMP die Lebensqualität der Patienten gegenüber der Kontrollgruppe (KG) verbessert.

Es handelte sich um eine prospektive, multizentrische, randomisierte, kontrollierte Studie in Parallel-Gruppen. 111 Patienten wurden in die Studie aufgenommen. Die Patienten wurden über 12 Monate beobachtet. Bei beiden Gruppen wurden zu Beginn, nach 6 und nach 12 Monaten die Lebensqualität mit Fragebogen erhoben, Lungenfunktionstests durchgeführt und Symptome abgefragt. Die Patienten in der DMP-Gruppe erhielten einen Asth-
ma-
monitor und wurden gemäß den Vorschlägen von PulmAssist® Plus oder davon abweichend, falls der Arzt dies für erforderlich hielt, medikamentös eingestellt sowie einem Case Manager zugewiesen.

Bei den Visiten wurden in beiden Gruppen die Werte zur Lungenfunktion elektronisch erfasst, an die Projektleitung des DMP übermittelt und dort in entsprechend gesicherten Datenbanken gespeichert. Die Fragebogen zur Lebensqualität wurden von den Patienten ausgefüllt.

Der Ressourcenverbrauch infolge Asthma wurde fortlaufend erhoben. Dazu füllte der Arzt einmal pro Quartal für jeden Patienten einen entsprechenden Ressourcenerfassungsbogen aus. Die übrigen Kostenparameter wurden von der AOK Die Gesundheitskasse in Rheinland-Pfalz ermittelt. (Die Kosten der Visiten, welche durch das Studienprotokoll der Evaluierungsstudie festgelegt waren, wurden bei der Ressourcenerfassung nicht berücksichtigt).

Boehringer Ingelheim (BI) war Sponsor der Evaluierungsstudie. Der Projektleiter, der wissenschaftliche Leiter, die Leiterin Case-Management und ein CM waren Angestellte von BI. Die übrigen CM waren Angestellte der AOK Die Gesundheitskasse in Rheinland-Pfalz, die die Studie ebenfalls unterstützte.

Erfolgsparameter

Die Veränderungen der Lebensqualität in den beiden Gruppen bezogen auf die Ausgangsmessung zu Beginn der Studie war die Hauptzielgröße der Evaluierungsstudie, auf der auch die Fallzahlplanung beruhte. Zur Erfassung der Lebensqualität der Patienten diente der „Fragebogen zur Lebensqualität bei Asthma“, FLA. Der FLA ist ein krankheitsspezifisches Lebensqualitätsmessinstrument für Asthmatiker, der auf dem Fragebogen „Living with Asthma Questionnaire“ (LAQ) nach Hyland basiert [4]. Der FLA wurde auch in der deutschen Fassung evaluiert [5]. Für den FLA wurden die drei Dimensionenwerte und der Gesamtscore einzeln ausgewertet. Außerdem füllten die Patienten den „Gesundheitsfragebogen (EuroQoL)“, EQ-5D [6] aus. Der Fragebogen wurde ins Deutsche übertragen [7], schon mehrfach im Bereich Asthma eingesetzt und auch in einer Studie gemeinsam mit dem FLA verwendet [8]. Der so genannte VAS-Wert (visuelle Analog-Skala) gibt den Durchschnitt der Nennungen am Ende des Fragebo-

gens an. Der LQI (Lebensqualitätsindex) ist ein gewichteter Wert, der sich aus den Antworten auf die fünf Testfragen ergibt.

Der klinische Verlauf des Asthma bronchiale wurde bei jedem Arztbesuch beurteilt. In der Praxis erfolgte eine Lungenfunktionsmessung mit Bestimmung von FEV₁ und peak flow. Außerdem wurden klinische Parameter und asthmaspezifische Symptome erfragt. Im Rahmen des Home-Monitorings wurden ebenfalls die FEV₁-Werte (vor Medikamentenanwendung) gemessen.

Folgende Kostenparameter wurden von der AOK Die Gesundheitskasse in Rheinland-Pfalz erfasst: Medikamente, Heil- und Hilfsmittel, Krankenhaustage, Arbeitsunfähigkeitstage und -fälle sowie Transport- und Rettungseinsätze. Außerdem wurden die Arzthonorare erhoben. Für die Berechnung der Kosten eines Arbeitsunfähigkeitstages wurde gemäß den „Deutschen Empfehlungen zur gesundheitsökonomischen Evaluierung“ ein Wert von 71 €/Tag angenommen [9]. In beiden Gruppen erfolgten die Krankschreibungen und stationären Aufnahmen und alle weiteren erforderlichen medizinischen Maßnahmen nach den Kriterien der kassenärztlichen Versorgung. Das DM nahm hierauf keinen Einfluss.

Erforderliche Patientenzahl und Statistik

Es sollten mind. 100 Patienten rekrutiert werden, um pro Gruppe die Daten von mindestens 33 vollständig dokumentierten Patienten auswerten zu können. Für die Deskriptive Statistik wurden alle relevanten Outcome-Parameter für beide Patientengruppen getrennt im Längsschnitt dargestellt, und zwar mit Mittelwert, Median, Standardabweichung und Differenzwerten zwischen den drei Beobachtungszeitpunkten. Bei der Auswertung des EuroQoL wurden die einzelnen Dimensionen der Lebensqualität gemäß der Aggregationsvorschrift zu einem Lebensqualitäts-score zusammengefasst. Zum Vergleich der Studiengruppen wurden signifikante Veränderungen der Mittelwerte der Lebensqualitäts-Parameter errechnet. Für die dazu eingesetzten Testverfahren (t-Test, Wilcoxon-Rangsummentest sowie Varianzanalyse) galt ein Signifikanzniveau von $\alpha < 0,05$.

Ergebnisse

Patientendisposition

Insgesamt 111 Patienten wurden in die Studie aufgenommen, davon 56 in die DMP-Gruppe. Aus ihr schieden 8 und aus der KG 5 Patienten vorzeitig aus, so dass 98 Patienten die Studie über ein ganzes Jahr vollständig durchführten. Gründe für vorzeitiges Ausscheiden waren der Wunsch des Patienten bzw. mangelnde Compliance (4 Patienten aus der DMP-Gruppe bzw. 1 Patient aus der KG), Wechsel der Krankenkasse oder Umzug (1 bzw. 3 Patienten) oder eine andere schwere Erkrankung ohne Beteiligung der Atemwege (3 bzw. 1 Patienten). Demografische und krankheitsrelevante Angaben sind in Tab.1 zusammengefasst. Zu Beginn der Studie gab es keine relevanten Unterschiede in der medikamentösen Behandlung der Patienten zwischen den beiden Behandlungsgruppen.

Lebensqualität

Hinsichtlich der krankheitsbezogenen Lebensqualität bestand zu Beginn in beiden Behandlungsgruppen die stärkste Einschrän-

Tab. 1 Demographische Daten

	DMP n = 48	KG n = 50
Alter (Jahre, MW ± SA*)	57,3 ± 11,4	55,0 ± 12,7
Größe (cm, MW ± SA)	167,2 ± 9,1	168,3 ± 9,0
Gewicht (kg, MW ± SA)	78,9 ± 16,0	78,3 ± 17,3
Anteil Frauen (%)	54,2	44,0
Anteil Raucher (%)	22,9	28,0
Anteil Allergiker (%)	52,1	52,0
Asthmaschweregrad:#		
1: intermittierend (%)	8,3	10,0
2: leicht (%)	18,8	20,0
3: mittel (%)	22,9	20,0
4: schwer (%)	50,0	50,0

*MW: Mittelwert, SA: Standardabweichung,

Die Patienten wurden anhand der Ergebnisse einer Einschlussuntersuchung durch einen Facharzt vor der eigentlichen Studie in die Studie eingeschlossen und hatten zu diesem Zeitpunkt alle Asthma der Schweregrade II–IV nach den Empfehlungen der deutschen Atemwegliga. Die Angaben in Tab. 1 beziehen sich auf die Visite 1 der Studie. Zu diesem Zeitpunkt hatten Patienten, gemessen an den Ergebnissen der Lungenfunktion teilweise einen anderen Schweregrad. Dies ist bei der sehr variablen Erkrankung Asthma nicht unüblich, da sich die Schweregradeinstufung an fixen Grenzen der Lungenfunktion orientiert und geringe Änderungen zu einer Änderung der Schweregradeinstufung führen können.

kung im physischen Bereich, während die psychische Belastung durch die Erkrankung vergleichsweise gering war (Abb. 1). Der Vergleich der beiden Gruppen zu Beginn der Behandlung zeigt keine statistisch nachweisbaren Unterschiede, wengleich die DMP-Gruppe einen etwas höheren Gesamtscore hatte als die KG.

Nach 12monatiger Teilnahme an einem DMP erreichten die Patienten deutlich höhere Werte, die sich auch statistisch signifikant ($p < 0,05$) von denen der 1. Visite unterschieden (Abb. 1). Die Verbesserungen bezogen sich insbesondere auf die physischen und die psychischen Merkmale des FLA mit Anstiegen von 13 bzw. 11 Punkten. Demgegenüber veränderte sich in der KG der Lebensqualitätsstatus statistisch nicht signifikant.

Beim generischen EuroQoL-Fragebogen fanden sich zu Beginn weder beim Indexwert noch beim VAS-Wert signifikante Unterschiede zwischen den Behandlungsgruppen. Durch das DMP wurde nicht nur die krankheitsspezifische, sondern auch die allgemeine Lebensqualität signifikant verbessert ($p < 0,01$), und zwar von 77,1 auf 85,4 Punkte beim Indexwert und von 61,7 auf 72,4 Punkte beim VAS-Wert. In der KG änderten sich die Werte nicht signifikant (Abb. 2).

Asthmasymptome und Lungenfunktion

Zu Beginn der Studie klagte die Mehrzahl der Patienten über Asthmasymptome. Nach 12 Monaten gab es in der DMP-Gruppe deutliche Verbesserungen. Weit mehr Patienten als zuvor hatten keine Asthmasymptome. Hinsichtlich Giemen, Atemnot und Notfallmedikation hatte sich sogar fast eine Verdoppelung des Anteils beschwerdefreier Patienten ergeben (Abb. 3). Auch die Lungenfunktion hatte sich gebessert: die Mittelwerte von FEV₁ und Peak flow waren um 4% bzw. 8% des Solls angestiegen. Die häuslichen Messungen zeigten in der DMP-Gruppe einen durchschnittlichen Anstieg des morgendlichen FEV₁ um 210 ml und des abendlichen Wertes von 230 ml.

Hospitalisationen

Kein Patient aus der DMP-Gruppe wurde wegen Atemwegserkrankungen hospitalisiert, hingegen wurden aus der KG 5 Asthmatiker für durchschnittlich 14,8 Tage stationär aufgenommen. Bezogen auf alle Erkrankungen zusammengefasst waren mit einem DMP betreute Patienten ebenfalls seltener in der Klinik, so dass pro Patient durchschnittlich 5 Tage Krankenhausaufenthalt weniger resultierten als in der KG. Einschränkend muss allerdings festgestellt werden, dass zum Studienbeginn die statistische Power nicht für die Parameter Hospitalisationen und weitere Kosten berechnet worden war.

Direkte Kosten

Patienten in dem DMP verursachten innerhalb eines Jahres deutlich geringere direkte Kosten: Bezüglich aller Erkrankungen waren es rund 1002 €/pro Patient und Jahr weniger und hinsichtlich der Untergruppe Atemwegserkrankungen rund 307 €/pro Patient weniger als in der KG. Diese Unterschiede waren maßgeblich durch die seltenere Krankenhausbehandlung in der

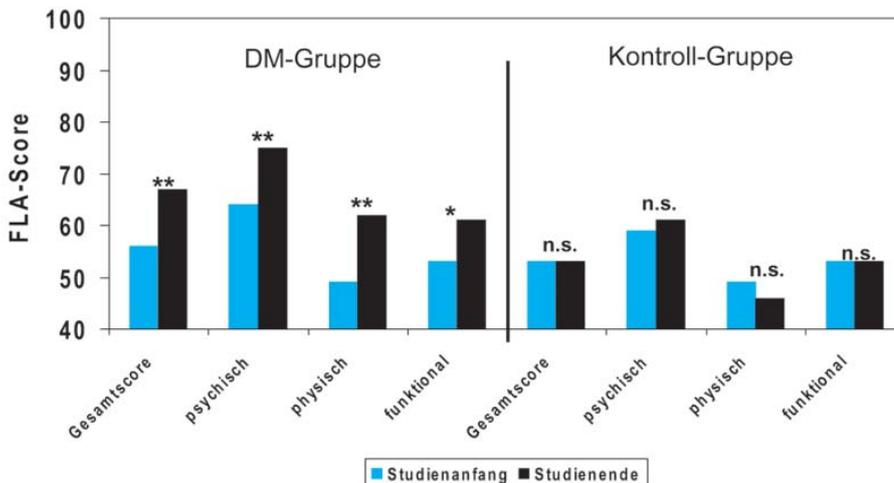


Abb. 1 Asthmaspezifische Lebensqualität zu Beginn und am Ende der Studie gemessen mit dem „Fragebogen zur Lebensqualität bei Asthma (FLA)“, * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; n. s. = nicht signifikant.

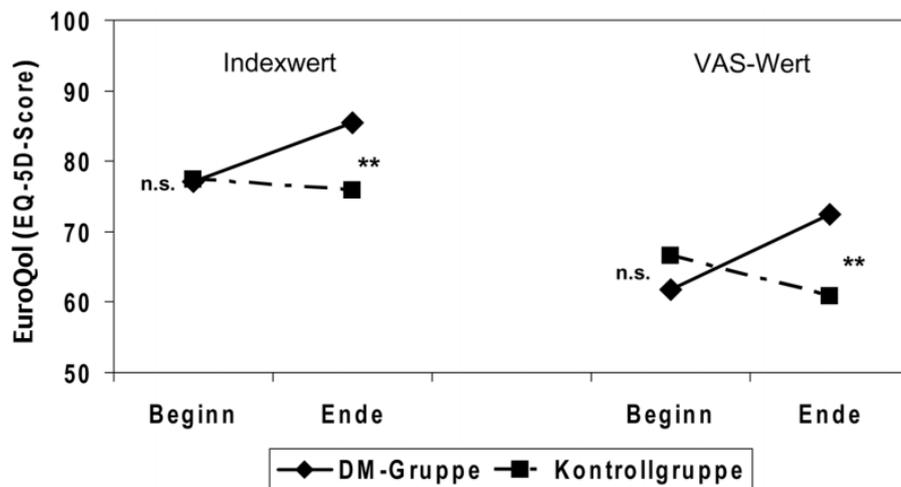


Abb. 2 Allgemeine Lebensqualität zu Beginn und am Ende der Studie in der DM- und der Kontrollgruppe gemessen mit dem „Gesundheitsfragebogen (EuroQol)“. ** $p < 0,01$; n.s. = nicht signifikant.

DMP-Gruppe begründet. Durch Atemwegserkrankungen verursachte Kosten traten im stationären Bereich nur in der KG auf (320 €/pro Patient). Für alle Erkrankungen betrug die Differenz der DMP-Gruppe vs. KG 385 € zu 1328 €/pro Patient. Demgegenüber unterschieden sich die Medikamentenkosten pro Patient insgesamt nur um rund 66 € und waren bezogen auf asthmarelevante Medikamente nur um 4 € höher in der DMP-Gruppe. Die ambulanten Kosten infolge von Asthma waren in der DMP-Gruppe geringfügig um 14 € höher als in der KG.

Indirekte Kosten

Die indirekten Kosten durch Arbeitsunfähigkeit /pro betroffener Patient (die sich nur auf die $n = 16$ berufstätigen Personen pro Gruppe beziehen und deshalb nur von begrenzter Aussagekraft sind) betragen mit DMP insgesamt 1918 € und lagen damit um rund 499 € höher als in der KG. Die höheren Kosten in der Gruppe mit DMP wurden im Wesentlichen durch längere Krankenschreibungen wegen Asthma (35,1 Tage versus 28,5 Tage) verursacht. Daneben erfolgte auch eine häufigere Krankenschreibung

wegen Asthma und anderer Atemwegserkrankungen (83% der berufstätigen Patienten in der DMP-Gruppe versus 66% in der KG). Dies führte zu Arbeitsunfähigkeitskosten durch Atemwegserkrankungen von durchschnittlich 1394 € in der DMP-Gruppe und von 1005 € in der KG.

Diskussion

Disease Management Programme könnten ein Weg sein, den Gesundheitsstatus chronisch Kranker zu verbessern. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass Asthmatiker nach 12-monatiger Teilnahme an einem DMP in allen drei untersuchten Bereichen (Lebensqualität, Symptome und Lungenfunktion) deutlich weniger Probleme aufwiesen als Patienten der KG.

Als primäre Zielgröße für diese Studie wurde die Lebensqualität zu Beginn und nach 12 Monaten gewählt. Dabei wurde sowohl ein generisches als auch ein krankheitsspezifisches Instrument

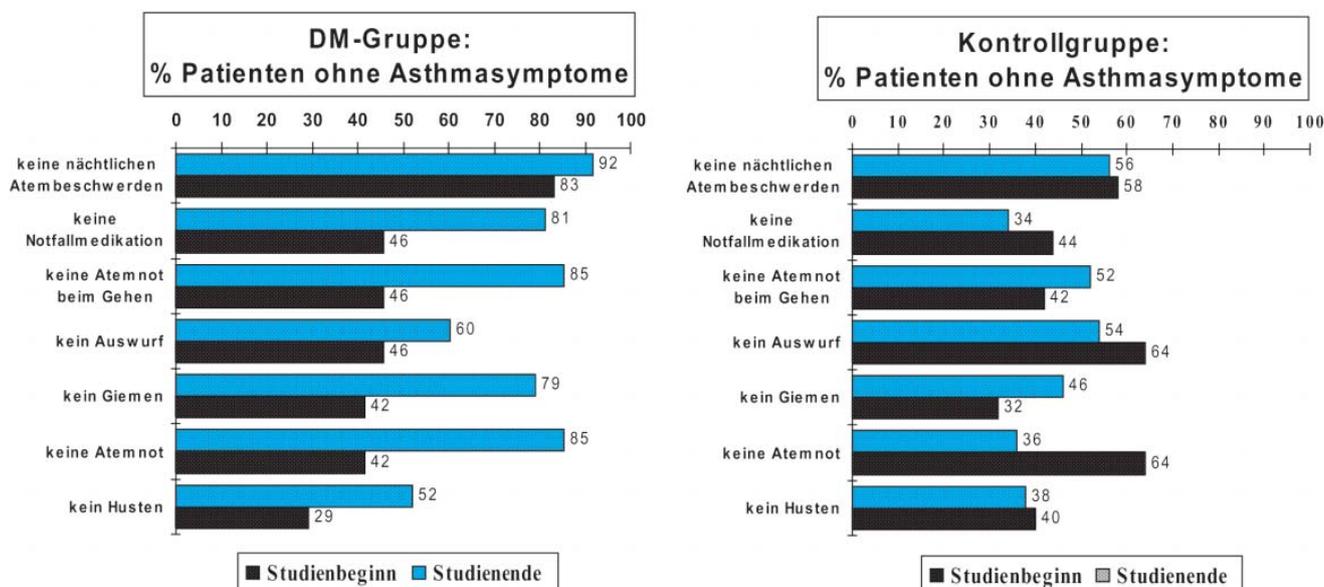


Abb. 3 Asthmasymptome bei Patienten im DMP (a) und der KG (b).

verwendet. Die allgemeine Lebensqualität der Asthmapatienten, gemessen am EQ-5D, war zu Beginn der Studie in den beiden Gruppen ähnlich stark eingeschränkt. In einer früheren Befragung von Asthmatikern aus 23 deutschen pneumologischen Facharztpraxen hatte sich gezeigt, dass Patienten mit dem Krankheitsschweregrad 3 oder 4 sogar stärker belastet waren als Patienten mit anderen schwerwiegenden chronischen Erkrankungen [8]. Nach 12-monatiger Teilnahme an einem DMP verbesserten sich sowohl der Indexwert als auch der Wert für die Visuelle Analog-Skala signifikant, während es in der KG nicht zu einem Anstieg kam. Es ist nahe liegend, diesen Anstieg der allgemeinen Lebensqualität auf die Verbesserung des Krankheitszustandes zurückzuführen. Daneben könnte auch die intensive Zuwendung durch den Case-Manager eine Rolle spielen, wie es in einer Studie über die emotionalen Bedürfnisse von Asthmatikern und ihren Familien beschrieben wurde [10]. Auch die Schulung der Patienten war in der vorliegenden Studie eine wichtige Komponente des Behandlungsprogramms. Wie Mühlhauser u. Mitarb. schon vor mehr als 10 Jahren zeigen konnten, wird mit einem strukturierten Schulungsprogramm die Morbidität von mittelgradig bis schwer erkrankten Asthmatikern deutlich reduziert [11]. Inzwischen ist Asthmaschulung als integraler Bestandteil der Langzeitbetreuung dieser Patienten anerkannt [3].

Auch für den krankheitsspezifischen FLA-Test wurden nach 12-monatiger Teilnahme an einem DMP in allen Einzelkategorien und im Gesamtscore statistisch signifikante Verbesserungen erreicht. In der KG war dies nicht der Fall. In einer südafrikanischen Studie [12], in der ebenfalls PulmAssist® Plus zum DMP verwendet wurde, zeigten sich ähnliche Verbesserungen der krankheitsspezifischen Lebensqualität in den Bereichen Aktivität, Symptome, Emotionen und im Summenscore, wengleich ein anderer Fragebogen zugrunde gelegt worden war.

Die klinische Besserung durch das DMP wurde auch hinsichtlich der Asthmasymptomatik deutlich. In der DMP-Gruppe berichtete nach 12 Monaten ein geringerer Anteil von Patienten über Beschwerden, und die Symptome waren insgesamt schwächer ausgeprägt als zu Beginn. Dagegen war in der KG keine Besserung zu verzeichnen, zum Teil verstärkte sich die Symptomatik sogar. Die Verbesserungen wurden im Wesentlichen in den ersten 6 Monaten erreicht. Hinsichtlich der Kategorien „Anwendung von kurz wirksamen Betamimetika wegen akuter Atemnot“, „Atemnot“ und „Atemnot beim Gehen“ wurden auch in den zweiten 6 Monaten noch substanzielle Verbesserungen beobachtet. Vergleichbare Effekte wurden von Bateman u. Mitarb. [13] in einer ähnlichen Studie gesehen. Auch dort wurden die wesentlichen Effekte in den ersten 6 Monaten erreicht, aber einzelne Parameter besserten sich noch im zweiten Halbjahr.

Auch die Änderungen der Lungenfunktion nach 12 Monaten belegen die positiven Effekte des DMP's. Für die FEV₁ wurde in der DMP-Gruppe eine Besserung um rund 4 Prozentpunkte vom Soll registriert, während in der KG keine Veränderung des Mittelwerts beobachtet wurde. Die Auswertung der täglich gemessenen morgendlichen und abendlichen FEV₁-Werte zeigte nach 12 Monaten einen Anstieg um ca. 10% in der Behandlungsgruppe, was die Ergebnisse der südafrikanischen Disease-Management-Studie bestätigt, in der ähnliche Anstiege der Lungenfunktion gesehen wurden [13].

Die Implementierung und Aufrechterhaltung einer leitliniengerechten Behandlung war eines der Hauptziele des DMP. In welchem Ausmaß die erzielten Verbesserungen des Gesundheitszustandes durch die „Guideline“-gerechte Auswahl der Medikamente oder eine optimalere Anwendung der verordneten Medikamente bedingt ist, lässt sich den Daten nicht entnehmen. Vermutlich hat auch die Analyse des häuslichen Umfeldes durch den Case Manager mit gegebenenfalls Vermeidung von Risikofaktoren, z. B. Allergenen, zur Besserung beigetragen. Von Vorteil ist sicher auch die tägliche Messung und Übermittlung der Lungenfunktionsdaten an den Case Manager, die es ermöglicht, Verschlechterungen schnell zu erkennen und zu behandeln. In diesem Zusammenhang muss berücksichtigt werden, dass Hausärzte verschiedenartige eigene Konzepte zum Asthma bronchiale haben, und dementsprechend den Patienten mehr oder weniger stark in die Behandlung einbeziehen [14,15]. Die Relevanz von Behandlungsrichtlinien, die durch Spezialisten erstellt wurden, wird von Hausärzten kritisch gesehen und z. T. sogar angezweifelt [15]. Insofern kann ein DMP helfen, eine strukturierte Asthmadehandlung in die tägliche Praxis umzusetzen. Zu Beginn der vorliegenden Untersuchung erhielten nur 30% der von Hausärzten behandelten Patienten inhalative Steroide und weniger als 20% langwirksame inhalative β_2 -Sympathomimetika. Dies weist darauf hin, dass viele Patienten untertherapiert waren. Durch das Programm wurde die Behandlung optimiert, was sich an den schon erwähnten Mehrverordnungen für Asthmedikamente wie z. B. inhalative Kortikoide zeigt. Dabei entsprachen die nach einem Jahr erzielten Verbesserungen von der Größenordnung her denen, die bei Therapiestudien mit verschiedenen Medikamenten zur Asthmadehandlung erreicht wurden [16–18].

Im Rahmen des DMP's wurden zusätzlich zum Arzt zwei weitere „Instanzen“ eingeführt: der Patient selbst, der seine Befindlichkeit genauer und objektiver überwachen konnte, und der Case Manager, der eine externe Überwachung des Patienten vornehmen und Rücksprache mit dem behandelnden Arzt halten konnte. Es ist anzunehmen, dass auf diese Weise die Compliance, die beim Asthma häufig nur bei etwa 60% liegt [19], verbessert wurde.

Die direkten Kosten zur Behandlung des Asthma bronchiale konnten durch das DMP im Vergleich zur KG um knapp 25% reduziert werden. Dies war vor allem auf die geringere Zahl von Krankenhaustagen zurückzuführen. Allerdings schlossen die Berechnungen die Kosten für das DMP nicht mit ein. Eine Gegenüberstellung der Kosten für das DMP und der erreichten Kosteneinsparungen war im Rahmen dieser Studie nicht möglich, da einerseits die Kosten der CM vom Gehaltsgefüge des Trägers abhängig sind, andererseits die Kosten des DMP und der CM bei dieser Studie auf wenige Patienten umgelegt werden müssten. Ohne die begleitende Evaluierung hätten die CM aber wesentlich mehr Patienten betreuen können. Weiterhin handelte es sich um ein Pilotprojekt, bei dem viele Bestandteile getestet wurden, die sich als nicht notwendig erwiesen.

In der Studie aus Südafrika wurden die asthmadebezogenen direkten Kosten um knapp 10% verringert, und auch Berechnungen aus Kalifornien ergaben geringere Gesamtkosten in einem DMP [20]. In der letztgenannten Veröffentlichung wurde zudem deut-

lich, dass die mit 5% insgesamt kleinste Gruppe der schwerkranken Asthmatiker insgesamt 46% der Kosten verursachte.

Ob die durch häufigere und längere Krankschreibungen wegen Atemwegserkrankungen in der DMP-Gruppe verursachten höheren indirekten Kosten im Sinne einer frühzeitigen intensiveren Behandlung im niedergelassenen Bereich Krankenhauseinweisungen mit verhindert haben, kann anhand der begrenzten Datenlage nicht beurteilt werden. Diese Hypothese bietet jedoch einen Erklärungsansatz für das unerwartete Ergebnis von höheren indirekten Kosten in der DMP-Gruppe. Da Krankschreibungen aber nur bei berufstätigen Personen anfallen, und in dieser Studie nur 16 Personen in jeder Gruppe berufstätig waren, können die direkten und indirekten Kosten nur sehr begrenzt gegeneinander aufgerechnet werden.

Zusammenfassend wurde durch das verwendete DMP eine Verbesserung des Gesundheitszustandes von überwiegend mittelgradig bis schwer erkrankten Asthmatikern erzielt. Ihre Lebensqualität besserte sich signifikant, Asthmasymptome gingen zurück und die Lungenfunktion stieg an. Die Behandlung der Patienten war nach 12 Monaten stärker an den Empfehlungen der Fachgesellschaften orientiert als zu Beginn und als in der hausärztlich behandelten KG. Von der Kostenseite her ergaben sich (ohne Berücksichtigung der Kosten für das Case Management) Einsparungen bei den direkten Kosten, in erster Linie durch die Verhinderung von atemwegsbedingten Krankenhaustagen.

Es ist also grundsätzlich möglich durch DMP die Lebensqualität von Asthmatikern zu verbessern und die direkten Kosten der Behandlung zu senken. Ob sich bei Gegenrechnung der Kosten des DMP dann unter den Bedingungen des deutschen Gesundheitssystems eine Kosteneffizienz ergibt, sollte in einer größeren Studie mit dem primären Endpunkt Kosteneffizienz ermittelt werden.

Literatur

- 1 Goldstein R. The disease management approach to cost containment. *Nurs Case Manag* 1998; 3: 99 – 103
- 2 Kennerly D. Asthma disease management: friend or foe? *Allergy Asthma Proc* 1999; 20: 293 – 298
- 3 Wettengel R, Berdel D, Hofmann D et al. Empfehlungen zur Asthma-therapie bei Kindern und Erwachsenen. *Pneumologie* 1998; 52: 591 – 601
- 4 Hyland ME. The Living with Asthma Questionnaire. *Respir Med* 1991; 85 Suppl B : 13 – 16
- 5 Mühlhig S, Bergmann KC, Emmermann E et al. Der „Fragebogen zur Lebensqualität bei Asthma“ (FLA) – Untersuchungen zur Dimensionalität und Hinweise zur Auswertung. *Pneumologie* 1998; 52: 35 – 40
- 6 Brooks R. EuroQol: the current state of play. *Health Policy* 1996; 37: 53 – 72
- 7 Greiner W, Schulenburg JM Graf von der, Graf C et al. Die deutsche Version des EuroQol-Fragebogens. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften* 1998; 6: 3 – 20
- 8 Greiner W, Schulenburg JM Graf von der, Bergmann KC. Quality of life of adult asthma patients. *Pneumologie* 1999; 53: 283 – 288
- 9 Greiner W. Deutsche Empfehlungen zur gesundheitsökonomischen Evaluation – Revidierte Fassung des Hannoveraner Konsens. *Gesundheitsökonomie und Qualitätsmanagement* 1999; 4: A62 – A65
- 10 Wallerstedt DB, Bellani JA. The emotional needs of allergic and asthmatic patients and their families. *Allergy Asthma Proc* 1998; 19: 189 – 191
- 11 Muhlhauser I, Richter B, Kraut D et al. Evaluation of a structured treatment and teaching programme on asthma. *J Intern Med* 1991; 230: 157 – 164
- 12 Bateman ED, Kruger MJ. A computer-based home monitoring Disease Management Programme, Pulmassist Plus (PAP), achieves significant improvement in quality of life, and healthcare costs in moderate and severe asthma. *ATS-Kongress, Toronto, Oral presentation, 2000*
- 13 Bateman ED, Kruger MJ. Improvements in prescription and healthcare utilisation in patients with moderate to severe asthma enrolled in a 12 month study with the Pulmassist Plus (PAP) Disease Management Programme. *ATS-Kongress, Toronto, Posterpräsentation, 2000: 708*
- 14 Lagerlov P, Lesetz A, Matheson I. The doctor-patient relationship and the management of asthma. *Soc Sci Med* 1998; 47: 85 – 91
- 15 Hummers-Pradier E, Hinrichs I, Schroeter M et al. Asthma bronchiale – Vorstellungen und Konzepte von Hausärzten. *Z Ärztl Fortbild Qualitätssich* 2000; 94: 379 – 387
- 16 Shrewsbury S, Pyke S, Britton M. Meta-analysis of increased dose of inhaled steroid or addition of salmeterol in symptomatic asthma (MIASMA). *BMJ* 2000; 320: 1368 – 1373
- 17 Gillissen A, Buhl R, Magnussen H et al. Solid combination of budesonide and formoterol in the treatment of bronchial asthma. *Pneumologie* 2001; 55: 159 – 162
- 18 Adams N, Bestall J, Jones PW. Budesonide for chronic asthma in children and adults (Cochrane Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2001; 4: CD003274
- 19 Tattersell MJ. Asthma patients' knowledge in relation to compliance with drug therapy. *J Adv Nurs* 1993; 18: 103 – 113
- 20 DaSilva RV. A disease management case study on asthma. *Clin Ther* 1996; 18: 1374 – 1382