

Herzprogramm – Leben mit dem kranken Herz

Erfahrungen mit einem Disease Managementprogramm für Patienten mit Herzinsuffizienz

A. S. Götschi, A. Weber

Ungefähr ein Prozent der Schweizer Bevölkerung leidet an Herzinsuffizienz. Häufige Hospitalisationen – vor allem notfallmässig – verursachen grosse Kosten. Studien mit Disease Managementprogrammen für Patienten mit Herzinsuffizienz zeigen, dass sich durch Schulung der Patienten einige Notfallhospitalisationen vermeiden lassen könnten und zum Teil auch die Mortalität gesenkt werden kann. Im Herbst 2001 hat der MediX Ärzteverbund in Zürich ein Disease Managementprogramm für Patienten mit Herzinsuffizienz gestartet. Neben einer interdisziplinären Weiterbildung mit Guidelineimplementation bei den behandelnden Ärzten will dieses Programm Patienten mit Herzinsuffizienz befähigen, die Krankheit selbst zu kontrollieren. Damit übernehmen die Patienten eine entscheidende, die intermittierenden Kontrollen und Interventionen des betreuenden Arztes ergänzende Rolle im Behandlungsprozess. Dieser Artikel berichtet über erste Erfahrungen mit der Schulung. Über die Erfahrungen mit der Guidelineimplementation wird an anderer Stelle berichtet.

Studien mit Disease Managementprogrammen für Patienten mit Herzinsuffizienz zeigen, dass eine Schulung der Patienten bezüglich Selbstmonitoring der Alarmzeichen, Ernährung und Medikamenteneinnahme Notfallhospitalisationen und Kosten signifikant senken [1, 2] (Abb. 1). Auch die Mortalität sinkt in einigen Studien [3].

Im Herbst 2001 hat der MediX Ärzteverbund ein Disease Managementprogramm – das Herzprogramm – für Patienten mit Herzinsuffizienz gestartet. Patienten wurden über die Partnerärzte rekrutiert oder erfuhren über Medienberichte vom Programm und meldeten sich selbständig an. Im «Herzprogramm» erhalten Patienten mit Herzinsuffizienz [4] bei einer Gesundheitsberaterin [5] ein 3- bis 4stündiges Schulungsprogramm zu den Themen Herzinsuffizienz, Medikamente, Ernährung, Alarmzeichen und deren Beobachtung. Anschliessend besuchen die Patienten ein 6- bis 12stündiges Bewegungsprogramm im Rahmen der ambulanten Herzrehabilitation Zürich (AHZ) [6].

Bis Ende Dezember 2001 wurden in Zürich 17 Patienten ausgebildet. Alle Patienten absolvierten die «Schulungslektionen», 9 nahmen auch am Bewegungsprogramm teil [7]. Von 14 Patienten wurden die initialen Assessments ausgewertet [8].

Was «wissen» die Patienten?

Die Auswertung der Assessments [9] von 14 Patienten zeigt, dass das Wissen der Patienten über ihre Krankheit, die Medikamente und über Anzeichen für eine Verschlechterung sehr mangelhaft ist (Abb. 2). Diese Tatsache ist auch aus mehreren Studien bekannt [10].

Zwar konnten 11 der 14 Patienten mindestens ein körperliches Zeichen («Alarmzeichen») für eine Verschlechterung der Herzinsuffizienz aufzählen. Die Hälfte wusste zum Beispiel, dass eine rasche Gewichtszunahme eine Verschlechterung der Herzleistung anzeigt. Dass diese ein Alarmzeichen sein kann, wussten aber nur 2. Nicht weiter erstaunlich ist deshalb die Tatsache, dass nur 4 Patienten regelmässige tägliche Gewichtskontrolle machen.

Auch darüber, was bei einer drohenden Verschlechterung der Herzleistung getan werden sollte, herrschte Unkenntnis. Von den 11 Patienten, die Alarmzeichen aufzählen konnten, gaben nur 2 an, bei solchen Alarmzeichen rasch mit dem Arzt Kontakt aufzunehmen. Die Hälfte der Patienten versuchte, die Alarmzeichen runterzuspielen: «Das ist wegen dem Föhn. Es wird dann schon wieder besser gehen.»

Dass die fehlende Aufmerksamkeit auf Alarmzeichen und die falsche Reaktion ein Faktor für Notfallhospitalisation sein kann, zeigte sich auch bei unseren Patienten. 8 der 14 Patienten mussten gemäss Selbstauskunft mindestens einmal notfallmässig ins Spital wegen Verschlechterung ihres Zustandes.

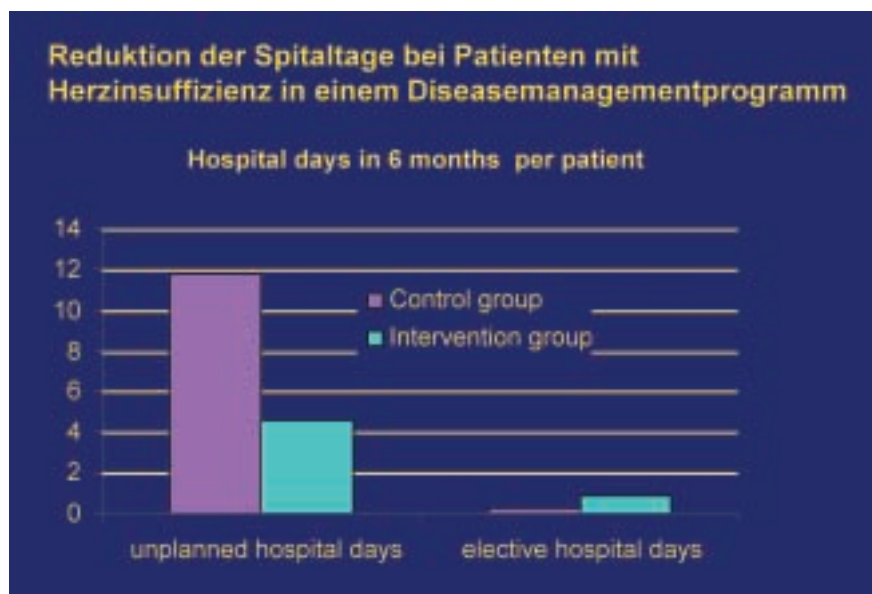
Das Assessment bestätigt, dass zwischen Wissen und Tun häufig eine Lücke besteht [11]. Zwar wussten 10 der 14 Patienten, dass sie auf salzarme Kost achten sollten, aber nur 7 gaben an, sich auch salzarm zu ernähren. Patienten, die sich salzarm ernährten, konnten allerdings zum Teil kein einziges Nahrungsmittel aufzählen, welches sie wegen des hohen Salzgehaltes meiden sollten. 4 der 14 Patienten hatten noch nie davon gehört, dass Bouillon und Aromat Salz enthalten.

Korrespondenz:
Dr. med. Anne Sybil Götschi
Dr. med. Andreas Weber
MediX Management
Rotbuchstrasse 46
CH-8037 Zürich
Tel. 01 366 50 63

E-Mail: goetschi@medix-aerzte.ch,
andreas.weber@medix-aerzte.ch

Abbildung 1

Ein strukturiertes Disease-Management-Programm für Patienten mit Herzinsuffizienz reduziert notfallmässige Hospitalisationen während der Beobachtungsperiode von sechs Monaten in der Interventionsgruppe gegenüber einem Vergleichskollektiv (aus [3]).



Aus der Literatur ist bekannt, dass Patienten meist sehr wenig über ihre Medikamente wissen [12]. Auch dies bestätigt sich im Assessment. Nur 2 der 14 Patienten konnten alle Namen ihrer Medikamente aufzählen. Trotzdem hatten nur 3 immer eine Medikamentenkarte dabei. Den meisten Patienten war nicht bekannt, dass auch rezeptfreie Medikamente mit ihren Herzmedika-

menten interagieren können. Während immerhin 10 Patienten erklären konnten, was ein Diuretikum («Wassertablette») bewirkt, wusste nur gerade einer, was der ACE-Hemmer bewirkt. Nebenwirkungen waren praktisch nicht bekannt.

Die Compliance der Patienten ist laut Selbstauskunft erstaunlich gut. Nur gerade 3 der Patienten nahmen die Medikamente nicht immer regelmässig, wobei 2 angaben, auf ihre Medikamente zu verzichten, wenn es ihnen gutgehe.

Wir nehmen an, dass sich für die Schulung eher die interessierteren und einfacher zu motivierenden Patienten gemeldet haben. Der Wissensstand dieser Patienten liegt möglicherweise über dem Durchschnitt.

Bewegungsprogramm: Nicht immer, aber immer öfter

Die meisten Patienten gaben im Assessment an, sich regelmässig zu bewegen. Fast alle fürchteten aber, ihrem Herz zu schaden, wenn sie sich anstrengen. Keiner der Patienten wusste, wie stark er sich belasten durfte und worauf er bei körperlicher Anstrengung zu achten hat. Von den 17 Patienten nahmen 9 am Bewegungsprogramm teil, das im Rahmen der ambulanten Herzrehabilitation stattfindet. Es brauchte ziemlich viel Überzeugungsarbeit, um die Patienten für ein solches Programm zu motivieren und ihnen auch die Angst zu nehmen, ihrem Herz damit mehr zu schaden als zu nützen.

Herzprogramm – Ablauf der Schulung für Patienten

- Rekrutierung der Patienten:
 - über Medien,
 - über Netzärzte,
 - über Mailings der Krankenversicherungen;
- Erstgespräch zur Zielbestimmung und Assessment;
- Einholen von med. Unterlagen durch Gesundheitsberaterin;
- 4–5 Lektionen über die Themen:
 - Krankheit,
 - Medikamente,
 - Alarmzeichen für Verschlechterung,
 - Selbstmonitoring von Alarmzeichen,
 - Ernährung und Lifestyle,
 - Gesunde und sichere Bewegung;
- 6–12 Wochen Bewegungsprogramm im Rahmen der ambulanten Herzrehabilitation;
- Abschlussgespräch zur Zielüberprüfung;
- Bericht an betreuenden Arzt.

Die Schulung wird durch ein speziell für das Herzprogramm entworfenes Schulungsheft und ein Herztagebuch unterstützt.

Die meisten Patienten überfordern sich zu Beginn und müssen lernen, sich weniger, dafür regelmässiger zu belasten, was nur im Rahmen eines überwachten und geleiteten Trainings möglich ist. Es ist aber nicht nur die überwachte Anleitung zum Training, die den Patienten gefällt, sondern auch das Gruppenerlebnis und die Erfahrung, dass «andere auch nicht besser mögen». Die Teilnehmer zeigten sich alle begeistert, und zwei davon entschlossen sich, nach dem Herzprogramm auf «eigene Kosten» weiterhin an der Herzgruppe der ambulanten Herzrehabilitation teilzunehmen. Hauptgrund für die Ablehnung des Bewegungsprogrammes war der weite Weg. Bis Ende Dezember 2001 fand die ambulante Herzreha nur in Zollikerberg und in Kilchberg statt. Seit Januar wird sie nun neu auch im Waidquartier in Zürich angeboten.

Was möchten die Patienten durch das Herzprogramm erreichen?

«Etwas tun können, damit es mir besser geht»

Hauptmotivation für das Herzprogramm ist bei den Zielgesprächen der Wunsch «etwas tun zu können, damit es mir besser geht» und allgemein «mehr zu wissen über meine Krankheit». Dabei werden auch ganz konkrete Wünsche nach bestimmten früher gemachten Spaziergängen oder Ausflügen mit Enkeln geäussert. In einem Fall wollte ein gut informierter Patient eine Kontrolle, ob das, was er wisse und mache, auch wirklich richtig sei.

In der Schulung wird aufgrund der Zielformulierung und des Ergebnisses des Assessments individuell auf die Wissenslücken und Bedürfnisse der Patienten eingegangen.

Einzelberatung oder Gruppenunterricht?

Die Patienten schätzen die «Individualisierung» des Unterrichts und ihrer Unterlagen (Ausfüllen der Medikamententabelle gemeinsam mit der Gesundheitschwester, Anstreichen bestimmter Wörter, Ankreuzen der für die Patienten wichtigen Punkte, Erarbeitung der individuellen Grenzwerte für die Alarmsymptome). Vermeintlich «dumme» Fragen oder peinliche Themen werden vermutlich eher in der Einzelsitzung angesprochen. Die Patienten schätzen aber auch den Kontakt mit anderen beim gemeinsamen Sporttreiben im Bewegungsprogramm.

«Schade, dass ich zu gesund bin»

Die Patienten, die sich am Erstgespräch interessierten, bei denen es sich dann aber aufgrund der Unterlagen des Arztes herausstellte, dass sie nicht an Herzinsuffizienz leiden, waren alle sehr enttäuscht, nicht mitmachen zu dürfen, weil sie «noch zu gesund seien». Viele der Abgelehnten leiden seit Jahren an einer KHK und erhalten üblicherweise Anleitungen zur Verhaltensänderung erst, nachdem sie den ersten Infarkt hinter sich haben, im Rahmen der kardialen Rehabilitation (allerdings nehmen, wie Erfahrungen aus dem Ausland zeigen, auch nur etwa 30% aller Patienten mit MI an solchen Programmen teil [13].) Es fragt sich, ob bei diesen Patienten eine präventive Schulung nicht auch sinnvoll wäre. Studien zeigen, dass durch gezielte Schulung die Lebensqualität und der Gesundheitszustand der Patienten mit KHK verbessert und Spitaleinweisungen reduziert werden können [14, 15].

Follow-up mit dem Herztagebuch – Self-Empowerment

Alle Patienten führen während und nach der Schulung ein «Herztagebuch», in das sie täglich ihr Gewicht und andere Symptome notieren, die auf eine Verschlechterung der Herzleistung hinweisen. Zuvor wird mit ihnen besprochen, bei welchen «Alarmzeichen» sie sich sofort bei ihrem Hausarzt melden sollten.

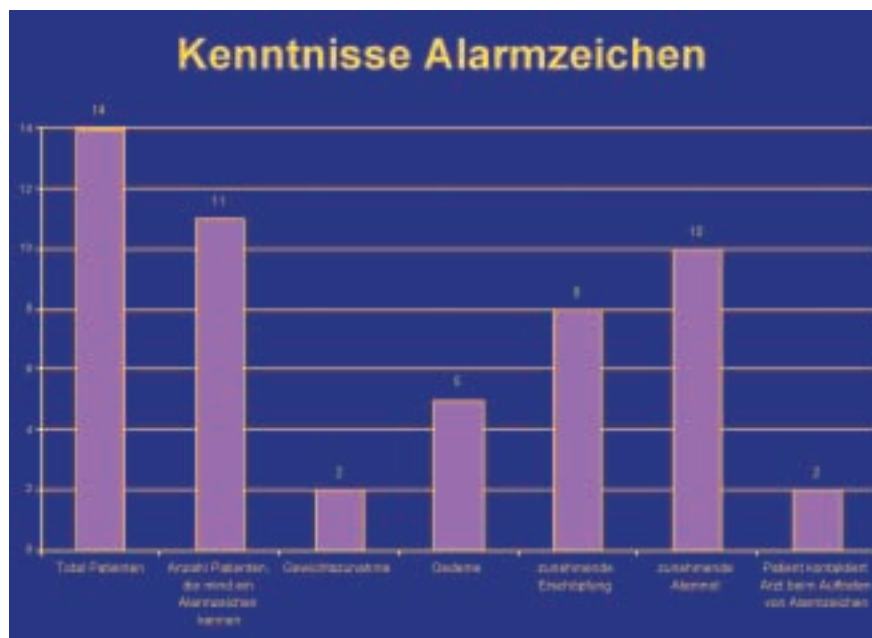
Zunächst schickten die Patienten ihr Tagebuch zweiwöchentlich der Gesundheitsberaterin, welche es dann überprüfte und bei fehlerhaftem Ausfüllen den Patienten kontaktierte. Dies erwies sich aber als administrativ sehr aufwendig, musste doch immer kontrolliert werden, ob die Tagebücher auch wirklich eingetroffen waren. Zudem konnten Fehler beim Ausfüllen nur schriftlich oder telefonisch diskutiert werden. Neu wird deshalb die Lektion «Alarmzeichen und Tagebuch» als eine der ersten durchgeführt und das Tagebuch in den folgenden Lektionen immer wieder besprochen, im Sinne einer Befähigung zum Selbst-Monitoring (Self-Empowerment) und zur Motivation. Zudem wird 6 bis 8 Wochen nach Beendigung der Schulung eine Zielüberprüfungslektion vereinbart, in welcher die Gesundheitsberaterin die ausgefüllten Herztagebücher nochmals ausführlich mit dem Patienten bespricht.

Langzeit-Follow-up: Kosten – Nutzen abwägen!

Im Rahmen der Entwicklung des Programms und auch während des Programms wurde mehrmals über die sinnvolle Dauer des Follow-up diskutiert. Je engmaschiger und je länger man den Patienten nachverfolgen will, desto grösser werden Aufwand und Kosten. Die Frage ist, ob häufige wiederholte Kontakte zum Patienten zur engmaschigen Kontrolle zum Beispiel der Compliance, des Gewichtes oder zur Vertiefung des Wissens das Verhalten der Patienten stärker beeinflussen als eine einmalige Schulung mit einem kurzen Follow-up und einem nicht kontrollierten Gewichtsmonitoring durch den Patienten. In der Studie von Stewart et al. [3] bestand die Intervention aus einem zweistündigen Homeassessment mit Ausbildung von Patient und Familie und einem telefonischen Kontakt nach 3 und 6 Monaten. Die Patienten wurden angeleitet, selbständig, ohne Kontrolle durch eine Nurse, ihren Zustand und ihr Gewicht zu monitorisieren und sich bei Veränderungen beim Arzt zu melden. Es fand also keine «externe

Abbildung 2

Das Wissen der Patienten über Anzeichen für eine Verschlechterung der Herzleistung (Alarm-symptome) und die richtige Reaktion darauf ist mangelhaft. Von den 14 Patienten können zwar 11 mind. ein Alarmzeichen aufzählen, aber es wenden sich nur 2 beim Auftreten von Alarmzeichen auch sofort an den Arzt. Atemnot und zunehmende Erschöpfung sind für die meisten Patienten Anzeichen für eine Verschlechterung, hingegen werden Gewichtszunahme und Zunahme von Ödemen nur von wenigen Patienten als Alarmzeichen wahrgenommen.



Überwachung» statt, und die Patienten wurden auch nicht dauernd daran erinnert, sich der Schulung entsprechend zu verhalten. Offensichtlich reichte aber die intensive Schulung zu Beginn und die beiden Anrufe, um die Verhaltensänderung zu etablieren. Mortalität und Hospitalisationshäufigkeit reduzierten sich in ähnlicher Grössenordnung wie in Studien mit viel aufwendigeren Interventionen (z. B. regelmässige Besuche durch eine Krankenschwester zur Nachschulung und Kontrolle des Gewichtsverlaufes). Verschiedene Studien zeigen, dass die Engmaschigkeit der Überwachung und die Häufigkeit der Schulungen die Mortalität und die Hospitalisationshäufigkeit nicht stärker senken als ein kurzer Follow-up und eine kürzere Schulungszeit [1]. Zudem könnten weniger aufwendige Interventionen auch kosteneffektiver sein [16].

Länger dauernde Begleitung könnte bei Patienten mit multiplen Problemen oder mit sozialen Problemen im Rahmen eines Case-managements sinnvoll und auch kosteneffektiv sein. Ein Telemonitoring des Gewichtes würde in solchen Fällen aber vermutlich nicht ausreichen. Eventuell wären in diesem Fall regelmässige telefonische Kontakte mit dem Patienten sinnvoll. Die Erfahrung aus dem Herzprogramm hat

aber gezeigt, dass viele Patienten schwer zu erreichen sind und somit ein Telefongespräch rasch eine Stunde Arbeit verursacht.

Denkbar wären auch «Nachschulungen» auf Wunsch des Patienten oder des Arztes nach einer gewissen Zeit nach der ersten Schulung (z. B. bei vermuteter fehlender Compliance, nach notfallmässiger Hospitalisation, bei Schwierigkeiten mit dem Selfmonitoring oder bei speziellen sozialen Problemen [11]). Wie bei der nachfolgend beschriebenen telemedizinischen Gewichtsmessung müssten die Subgruppen, die von einer intensiven Nachbetreuung profitieren, mittels prospektiver Studien eruiert werden.

Monitoring – die telemedizinische Gewichtsüberwachung

Vier Patienten erhielten eine elektronische Waage mit integriertem Modem, die über Telefonleitung mit einem Callcenter verbunden ist. Sie wurden instruiert, sich täglich vor dem Anziehen zu wiegen. Das Gewicht wird automatisch registriert und die Werte in eine internetbasierte Krankengeschichte übertragen, auf die der Patient und dessen Ärzte mit Passwort Zugriff haben. Überschreitet oder unterschreitet das Gewicht einen individuell vorprogrammierten Wert, so wird im Callcenter ein Alarm ausgelöst und der Arzt des Patienten wird über die Gewichtszunahme telefonisch informiert und kann mit dem Patienten Kontakt aufnehmen und eine Behandlung einleiten (Abb. 3). Erhält das System keine Gewichtsinformation – wenn der Patient nicht auf die Waage gestanden ist oder diese defekt ist – so wird ebenfalls der Arzt informiert.

Die Bedienung der Waage ist äusserst einfach und auch für ältere Patienten problemlos möglich. Problematisch ist die geringe Lebensdauer der Batterie und der für viele Patienten zu komplizierte Batteriewechsel. Fehlalarme kamen bis jetzt nur vor, wenn sich statt des Patienten ein Angehöriger auf die Waage stellt.

Wer profitiert vom telemedizinischen Gewichtsmonitoring?

Bis heute gibt es keine Studien, die den Nutzen einer telemedizinischen Gewichtsüberwachung bezüglich Mortalität und Hospitalisationsrate untersucht haben. Ebenfalls unklar ist, welche Patienten von einem telemedizinischen Monitoring profitieren. Viele Patienten sind nach Instruktion durchaus in der Lage, ihr Gewicht

Abbildung 3

Die Ärztin überweist den Patienten ins Herzprogramm, wo er von einer Schwester geschult wird. Sein Gewicht wird telemedizinisch monitorisiert. Beim Überschreiten von Grenzwerten wird die behandelnde Ärztin via Callcenter alarmiert.



in einem Papiertagebuch zu protokollieren und melden sich bei Verschlechterung selbständig beim Arzt. Dieses Tagebuch hat zudem den Vorteil, dass auch andere Symptome notiert werden können. Es zeigte sich jedoch, dass auch sehr zuverlässige Patienten bei einer Verschlechterung ihrer Herzleistung nicht immer richtig reagieren: Sie nehmen zwar die Alarmsymptome wahr – ins-

besondere den raschen Gewichtsanstieg, notieren dies auch korrekt, melden sich jedoch nicht beim Arzt. Abbildung 4 zeigt den Gewichtsverlauf einer sehr selbständigen und zuverlässigen Patientin. Während sie die beiden ersten Male beim Überschreiten der oberen Gewichtslimite selbständig ihre Medikamente erhöhte und so ihr Gewicht normalisieren konnte, reagierte sie beim dritten Anstieg nicht. Der behandelnde Arzt wurde vom Callcenter informiert und fand die Patientin bereits in einem kritischen Zustand. Dank der sofort eingeleiteten Therapie konnte eine Hospitalisation vermieden werden.

Unsere Erfahrungen lassen vermuten, dass der Einsatz telemedizinischer Waagen bei Patienten/-innen, die intellektuell nicht in der Lage sind, an der normalen Schulung teilzunehmen, oder bei unzuverlässigen Patienten/-innen sinnvoll wäre. Diese Hypothese müsste aber durch entsprechende prospektive Studien überprüft werden.

Aufwand: Geld und Geist

Die Programmerstellung kostete etwa Fr. 80 000.–. Den grössten Teil von etwa 40 000.– beanspruchte die Erstellung der Schulungsunterlagen und deren Abstimmung mit verschiedenen Experten – unter denen auch nicht immer Einigkeit herrschte. Der zweitgrösste Kostenblock war die Rekrutierung und fachliche sowie methodische Einarbeitung der Gesundheitsberaterin. Weitere Kosten verursachten die Verhandlungen mit den Krankenversicherern und die ausführliche Diskussion sowie Guidelineentwicklung im Kreis der behandelnden Ärztinnen und Ärzte. Diese Diskussion ist entscheidend für die Rekrutierung von Patienten/-innen für das Programm. Der Aspekt der Patientenrekrutierung über Ärztinnen/Ärzte und Versicherer wird in einem separaten Beitrag erläutert.

Der laufende Aufwand für die Schulung und das Bewegungsprogramm kann mit den aktuell vereinbarten Tarifen gedeckt werden. Bei der Programmentwicklung leisteten die Novartis Pharma Schweiz und die Helsana einen substantiellen finanziellen Anstoss.

Dem verrechneten Aufwand von etwa Fr. 1600.– pro Teilnehmer stehen Einsparungen von etwa Fr. 4400.– pro Jahr entgegen, wenn man ausländische Erfahrungen auf die Verhältnisse in Zürich überträgt [3]. Von den 17 bis Ende Dezember geschulten Patienten/-innen musste bis jetzt keiner hospitalisiert werden. Zwei sind zu Hause gestorben.

Einsparungen

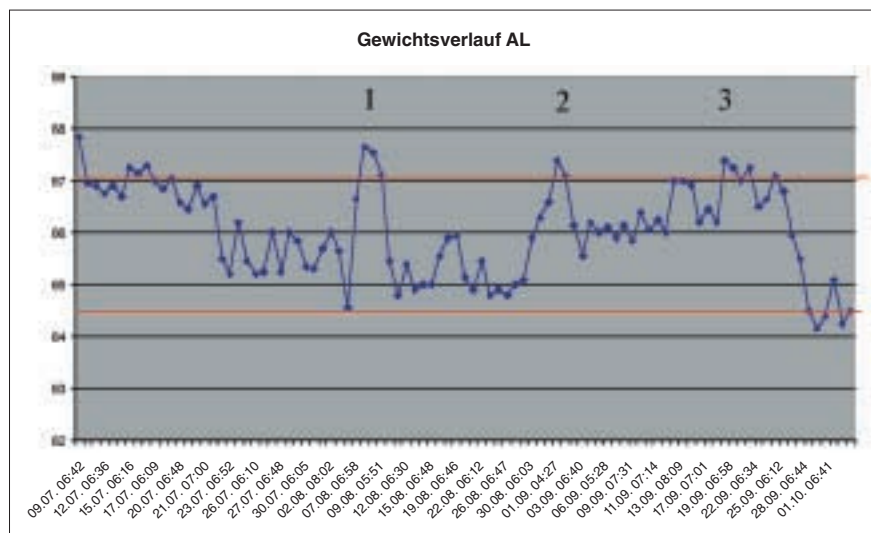
Erfahrungen aus dem Ausland zeigen, dass die Kosteneinsparungen durch Vermeidung von Notfallhospitalisationen die Programmkosten bei weitem übersteigen [16]. Wenn man die entsprechenden Erfahrungen auf die Hospitalisationskosten im Raum Zürich überträgt, resultiert folgende Kosteneinsparung (pppy = per patient per year):

	Ohne Diseasemanagement	Mit Diseasemanagement
Hospitalisationsrate	2,36	1,36
Hospitalisationstage	23,9	10,9
Durchschnittskosten Spital*	11 399	5530
Kosten für Programm		1492
Einsparungen Spitalkosten		4377
Einsparungen Spitalkosten in %		38
ROI		2,9

* Die Durchschnittskosten wurden aus den Abteilungs- und Tagespauschalen der Spitäler Waid, Triemli und USZ und den australischen Werten für Spitaleintritte und Aufenthaltsdauer berechnet.

Abbildung 4

Telemedizinisch monitorisierter Gewichtsverlauf einer selbständigen und zuverlässigen Patientin. Während sie die beiden ersten Male beim Überschreiten der (individuell definierten) oberen Gewichtslimite (1, 2) selbständig ihre Medikamente erhöhte und so ihr Gewicht normalisieren und die weitere Verschlechterung der Herzleistung stoppen konnte, reagierte sie beim dritten Anstieg (3) nicht. Der behandelnde Arzt wurde vom Callcenter informiert und fand die Patientin bereits in einem kritischen Zustand. Dank der sofort eingeleiteten Therapie konnte eine Hospitalisation vermieden werden.



Konklusion

Wissen über Krankheit und vor allem Wissen «was tun, wenn ...» ist bei Patienten mit HI ungenügend. Das im MediX Ärzterverbund entwickelte Schulungsprogramm versucht diese Lücke zu schliessen. Ähnlich wie beim Diabetes mellitus sollen die Patienten/-innen befähigt werden, ihre Krankheit selbst zu kontrollieren. Damit übernimmt der Patient eine entscheidende, die intermittierenden Kontrollen und Interventionen des betreuenden Arztes ergänzende Rolle im Behandlungsprozess. Dieses Prinzip des Patient-Empowerments dürfte in Zukunft bei den meisten chronischen Erkrankungen grosse Bedeutung erlangen.

Das Herzprogramm wurde inhaltlich durch die Arbeitsgruppe Herzinsuffizienz der Schweizerischen Gesellschaft für Kardiologie und finanziell durch die Novartis Pharma Schweiz AG und die Helsana Versicherungen unterstützt.

Literatur

- McAlister FA, Lawson FM, Teo KK, Armstrong PW. A systematic review of randomized trials of disease management programs in heart failure. *Am J Med* 2001;110:378-84.
- Meyer K, Suter TM. Die chronische Herzinsuffizienz erfordert ein multidisziplinäres Behandlungskonzept. *Praxis* 2001;90:1766-74.
- Stewart S, Markley JE, Horowitz JD. Effects of a multidisciplinary, home-based intervention on planned readmissions and survival among patients with chronic congestive heart failure: a randomised controlled study. *Lancet* 1999; 354:1077-83.
- Definiert durch eine Einschränkung der linksventrikulären Funktion, mit einer Auswurf-fraktion unter 40% im Echokardiogramm.
- Die Gesundheitsberaterin ist eine erfahrene Krankenschwester mit HöFa-I-Diplom und einer Ausbildung in Erwachsenenbildung. Sie hat langjährige Erfahrung in der Spitex-Pflege und -Leitung.
- Ambulante kardiologische Rehabilitation Zürich, Dr. Lorenz Felder.
- Das Bewegungsprogramm fand bis zum 31. Dezember 2001 ausserhalb von Zürich statt. Für einige Patienten war der Aufwand, das Trainingszentrum zu erreichen, zu gross, weshalb sie auf die Teilnahme am Bewegungsteil verzichteten.
- Von den siebzehn Assessments waren drei nicht vollständig ausgefüllt, weshalb sie nicht ausgewertet wurden.
- Bei allen Patienten wird im Erstgespräch ein Assessment gemacht, um Ziele und Wissenslücken zu formulieren.
- Wagdi P, Veullienmet A, Kaufmann U, Richter M, Bertel O. Ungenügende Behandlungsdisziplin, Patientenninformation und Medikamentenverschreibung als Ursache für die Notfallhospitalisation bei chronisch herzinsuffizienten Patienten. *Schweiz Med Wochenschr* 1993; 123(4):108-12.
- Ni H, Nauman D, Burgess D, Wise K, Crispell K, Hershberger RE. Factors influencing knowledge of and adherence to selfcare among patients with heart failure. *Arch Intern Med* 1999; 159(14):1613-9.
- Cline CM, Bjorck-Linne AK, Israelsson BY, Willenheimer RB, Erhardt LR. Non-compliance and knowledge of prescribed medication in elderly patients with heart failure. *Eur J Heart Fail* 1999;1(2):145-9.
- Bradley F, Morgan S, Smith H, Mant D. Preventive care for patients following myocardial infarction. *Fam Pract* 1997;14:220-6.
- Campbell NC, Thain J, Deans HG, Ritchie LD, Rawles MJ, Squair JL. Secondary prevention clinics for coronary heart disease: randomised trial of effect on health. *Br Med J* 1998;316:1434-7.
- Cupples ME, McKnight A. Randomised controlled trial of health promotion in general practice for patients at high cardiovascular risk. *Br Med J* 1994;309:993-6.
- Rich MW, Nease RF. Cost effectiveness analysis in clinical practice: the case of heart failure. *Arch Intern Med* 1999;159:1690-1700.