

## Vernetzung von Ärzten mit Telemedizinzentrum

Erfolgreiche Vernetzung von Ärzten mit einem Telemedizinzentrum im Rahmen der integrierten Versorgung bei chronischer Herzinsuffizienz

Produktinformation, Evaluation und Integration

Andreas Häflich 1, Jörg Simon 1, Harald Bach 2, Ulrike Osowski 3, André Kaeding 4, Bernhard Wichmann 5, Ingo Roth 5, Thomas Brettreich 6, Marcus Hohloechter 6, Stephanie Klingler 6, Thomas Hudler 6, Stefan Kottmair 6

Produktinformation, Evaluation und Integration

Einleitung

Telemedizinische Gesundheitsprogramme zum Thema chronische Herzinsuffizienz sind etabliert und erzeugen einen nachweisbaren medizinischen und ökonomischen Nutzen (1,2,3,4). So verbessern sich durch ein entsprechendes Programm die klinischen Symptome, es kommt zu einer Reduktion der Krankenhauseinweisung und auch die Sterblichkeit der Patienten konnte um bis zu 46 % gegenüber einer vergleichbaren Kontrollgruppe gesenkt werden.

Die Übertragung dieser, zunächst patientenzentrierten Betreuungskonzepte auf die integrierte Versorgung (IV) lässt durch eine engere Verzahnung mit den Behandlungsprozessen der Ärzte weitere Nutzenpotenziale erwarten. Im Vergleich zu rein patientenzentrierten Telemedizinprogrammen sind die Ärzte im Rahmen eines IV-Modells von vornherein eingebunden: Die Teilnehmergebarung kann direkt durch den behandelnden Arzt und nicht, wie sonst üblich, über die Krankenversicherung erfolgen. Dadurch werden die Patienten gezielt erreicht, die vom Programm am meisten profitieren. Weiterhin können die teilnehmenden Ärzte in die Konzipierung und im Sinne eines kontinuierlichen Qualitätsmanagements in die Weiterentwicklung des Programms eingebunden werden. Es entstehen praxisnahe Konzepte, die genau den regionalen Anforderungen an die Patientenversorgung vor Ort entsprechen.

Neue Möglichkeiten ergeben sich durch einen zeitnahen Informationsaustausch zwischen allen beteiligten Akteuren, insbesondere Haus- und Fachärzten und Patienten-Betreuerinnen im Telemedizinzentrum. Dies setzt eine EDV-technisch vernetzte Infrastruktur voraus. Damit wird eine zeitnahe Rückkopplung zum behandelnden Arzt und eine Reduktion der Antwortzeiten bei kritischen Trends ermöglicht. Durch eine Optimierung der Kommunikation der behandelnden Ärzte untereinander als auch mit dem Telemedizinzentrum im Sinne einer gemeinsamen Dokumentation lassen sich unwirtschaftliche Redundanzen vermeiden. So kann die Betreuung im Telemedizinzentrum das ärztliche Handeln optimal unterstützen und ergänzen.

Modell Integrierte Versorgung im Gesundheitsnetz Osthessen

Die chronische Herzinsuffizienz verursacht hohe Kosten und schränkt die Lebensqualität der Betroffenen massiv ein, da Atemnot und Wassereinlagerungen häufig in kostspieligen Krankenhausaufenthalten münden. Abhilfe schaffen kann eine intensiviertere leitlinienbasierte Betreuung, die nicht nur das Leben der Patienten verbessert, sondern auch zu einer deutlichen Kostenreduzierung führt. Das ist auch das Ziel im Gesundheitsnetz Osthessen (GNO), das die Klinikeinweisungen um 20 Prozent reduzieren möchte.

In diesem Verbund betreuen 40 Hausärzte und je zwei Internisten und Kardiologen rund 500 AOK-Patienten (Einschreibungsziel) aus dem Landkreis Fulda mit der Diagnose chronische Herzinsuffizienz. Möglich macht das ein Vertrag zur integrierten Versorgung zwischen dem Gesundheitsnetz Osthessen und der AOK Hessen. Von der intensivierten Betreuung erhofft sich die AOK Hessen eine Kostenersparnis von bis zu 30 Prozent.

In diesem bislang einmaligen Projekt in Hessen arbeiten die niedergelassenen Ärzte des Gesundheitsnetzes Hand in Hand mit den Patienten-Betreuerinnen des netzeigenen praxisübergreifenden Telemedizinzentrums zusammen.

Ä

Medizinischer Versorgungsansatz

Der praktizierte Versorgungsansatz basiert auf langjährig erprobten telemedizinischen Betreuungskonzepten, die an die spezifischen Anforderungen des Gesundheitsnetz Osthessen im Rahmen der integrierten Versorgung angepasst wurden.

Die Patienten-Betreuerinnen des GNO sind besonders qualifizierte Arzthelferinnen, die durch den telemedizinischen Dienstleister gezielt vorbereitet und geschult wurden, um mit dem Einsatz strukturierter Gesprächsleitfäden die Effizienz der telemedizinischen Betreuung zu sichern. Die Patienten-Betreuerinnen sind Angestellte des vom GNO selbst betriebenen ortsansässigen Telemedizinzentrums. Hausärzte, Kardiologen und Patienten-Betreuerinnen tauschen ihre Informationen über eine dezentrale elektronische Patientenakte regelmäßig untereinander aus und können so die leitlinienbasierte Betreuung konsequent umsetzen. In dem zunächst auf drei Jahre befristeten Projekt ist die Teilnahme für die Patienten freiwillig und kostenlos.

Nach der Einschreibung des Patienten durch seinen behandelnden Hausarzt erfolgt ein Begrüßungsgespräch, in dem die Patienten von den Patienten-Betreuerinnen u. a. zu einer standardisierten 4-teiligen Schulung zum Krankheitsbild der Herzschwäche eingeladen werden. Dies ist ein wichtiger Bestandteil für die notwendige Wissensbasis und den persönlichen Kontakt zum Kranken.

Je nach Krankheitsstadium und unterstützt durch eine medizinische Risikostratifizierung rufen dann im weiteren Betreuungsverlauf die Patienten-Betreuerinnen die eingeschriebenen Patienten zwischen den regulären Arztbesuchen in Abständen von fünfzehn Tagen bis zu neun Wochen an. Dabei werden u. a. Veränderungen des Körpergewichts, der Herzinsuffizienz-Symptome und des Blutdrucks erfasst. Gleichzeitig sensibilisiert die Patienten-Betreuerin die Betroffenen für ihr Krankheitsgeschehen, so dass bedrohliche Entgleisungen frühzeitig erkannt und behandelt werden können. Oftmals ist es nur eine vergessene Tablette oder eine zu hohe Trinkmenge, die die Situation zuspitzen lässt und die somit rechtzeitig vermieden werden kann.

So klagte zum Beispiel ein Patient im Rahmen eines telefonischen Betreuungsgesprächs über stärkere Atembeschwerden in den letzten Tagen – ein typisches Symptom der chronischen Herzschwäche. Beim Blick in die zentrale Patientenakte erfuhr die Betreuerin, dass der Patient von seinem Arzt wiederholt darauf hingewiesen wurde, die tägliche Trinkmenge statt der gewohnheitsmäßigen drei Liter auf maximal eineinhalb Liter zu beschränken. Als Maßnahme vereinbarte die Patienten-Betreuerin die sofortige Reduzierung der Trinkmenge. Innerhalb von wenigen Tagen verbesserte sich das Allgemeinbefinden des Patienten deutlich. Eine drohende Klinikeinweisung konnte verhindert werden. Die Grundlage für den Erfolg liegt in der Vertrauensbasis, die in der Schulung aufgebaut und hier telefonisch fortgeführt wurde. Von der überwiegenden Mehrzahl der Patienten wird der persönliche Kontakt mit der Betreuerin als angenehm empfunden.

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil der regelmäßigen Betreuung neben der patientengerechten Information und Schulung zum Krankheitsbild und zu Verhaltensmaßnahmen ist darüber hinaus die Erhaltung der Medikamenten- und Therapiecompliance bei den Patienten; dies unterstützt und entlastet die behandelnden Ärzte bei der medizinischen Versorgung ihrer Patienten.

## Technische Plattform

Zur reibungslosen Umsetzung der leitlinienbasierten Behandlungspfade nutzt das GNO die medizinische Fallsteuerungssoftware providinCare®. Dieses EDV-System wurde auf Basis der langjährigen Erfahrung der ArztPartner almeda AG in der Durchführung telemedizinischer Betreuungsprogramme entwickelt und wird bereits seit fünf Jahren erfolgreich in verschiedenen Szenarien eingesetzt und kontinuierlich weiterentwickelt.

Besonderes Augenmerk wurde bei der Entwicklung auf einen sehr fein granularen Konfigurationsbereich gelegt, der es auch im Rahmen dieses Projektes ermöglichte, die gesamten Betreuungsprozesse, inklusive der speziell auf die Anforderungen in diesem Projekt zugeschnittenen Gesprächsleitfäden, sehr schnell und kostengünstig abzubilden, da keinerlei Änderungen am Quellcode der Anwendung notwendig waren.

Neben der Abbildung der Betreuungsprozesse war die Implementierung einer Schnittstelle zum Datenaustausch zwischen den Ärzten des GNO und den Patienten-Betreuerinnen des Netzwerks die zweite technische Herausforderung (s. Abb. 1). Höchste Priorität hatte dabei die Anforderung, dass die Ärzte weiterhin mit ihrem vertrauten Praxis-Verwaltungssystem weiterarbeiten konnten. Zu diesem Zweck wurde in den am GNO teilnehmenden Arztpraxen Q max, ein spezielles Qualitäts- und Disease Managementsystem der Merck Pharma GmbH etabliert. Q max ermöglicht es durch eine Anbindung an die bestehende Praxissoftware über die dort verfügbare BDT-Schnittstelle sämtliche relevanten Daten einzulesen und stellt seinerseits wiederum eine komplexe, XML-basierte Datenaustauschschnittstelle zur Verfügung. Die Implementierung des Gegenstücks zur Q max Schnittstelle auf Seiten von providin-Care® war aufgrund der dort vorhandenen Architektur ebenfalls kurzfristig und mit geringem Aufwand möglich.

Der bidirektionale Datenaustausch zwischen dem Q max-System in der Arztpraxis und der Fallsteuerungssoftware erfolgt in Form von CDA (clinical document architecture) basierten XML-Nachrichten. Neben administrativen Daten, wie dem versendenden Arzt, der Liste der Mitbehandler und der Stammdaten des Patienten werden jeweils auch umfangreiche medizinische Informationen sowie Textnachrichten vom Arzt an die Betreuerin und umgekehrt übermittelt.

Das umfangreiche, in providinCare® integrierte medizinische Datenmodell erlaubt in diesem Prozess die Speicherung und benutzerfreundliche Visualisierung sämtlicher aus dem Q max System der Ärzte übermittelten Daten. Im Verlauf des gesamten Betreuungsprozesses wird so sichergestellt, dass die Patienten-Betreuerin auf die vollständigen Daten

zum Krankheitsverlauf des Patienten zugreifen kann.

Um den Datenschutzerfordernissen beim Austausch dieser sensiblen Daten Rechnung zu tragen, werden diese verschlüsselt innerhalb eines sicheren Kommunikationsnetzes übermittelt. Das GNO bedient sich dabei der ortsansässigen Firma APM-IT, die mit ihrem medizinischen Datenaustauschsystem m-tnet eine Plattform zur Verfügung stellt, die den Austausch medizinischer Daten mit den erforderlichen Sicherheits- und Verschlüsselungsstandards ermöglicht.

Über das Qualitätsmanagementsystem Q max kann der Arzt die Einschreibung des Patienten für die Teilnahme am GNO komfortabel durchführen. Erst wenn dieser Prozess abgeschlossen ist, werden die Daten des Patienten für die Übertragung an die Fallsteuerungssoftware freigegeben und automatisch übermittelt. Hierfür wurde eine Schnittstelle für das Kommunikationsnetzwerk m-tnet eingebunden. providinCare ermöglicht für jede neu eingehende Übertragung, ob der entsprechende Patient bereits im System angelegt wurde und initiiert für neue Patienten automatisch ein Betreuungsprogramm. Das Ende eines Betreuungsprogramms und damit das Ende des Datenaustauschs kann der Arzt ebenfalls über einen analogen Prozess im Q max-System veranlassen.

Im laufenden Betreuungsprozess werden die Patientendaten automatisch und eventbezogen, z. B. nach der Durchführung eines Betreuungsgesprächs in providinCare oder der Erfassung eines Arztkontaktes in Q max, zwischen den beiden Systemen synchronisiert. Der Arzt ist damit jederzeit über den Betreuungsprozess informiert und kann sich ggf. in den Prozess einschalten - noch bevor eine Krankenhauseinweisung notwendig wird.

Auch neben dem Hausarzt an der Behandlung beteiligte Ärzte können sich jederzeit in den Datenaustausch mit einklinken. Sobald der mitbehandelnde Arzt erstmalig Daten überträgt wird auch er über die in der Fallakte mitgeführte Behandlerliste für die regelmäßige Aktualisierung der Daten angemeldet und nimmt damit an der Synchronisierung der Daten dieses Patienten teil.

Die medizinische Fallsteuerungssoftware providinCare wurde speziell für Bedürfnisse und Anforderungen des GNO konfiguriert und unterstützt damit den gesamten Betreuungsprozess. Vereint in einer komfortablen grafischen Benutzeroberfläche sind alle Betreuungsabläufe und Prozesse, wie z. B. die Gesprächsplanung und Gesprächsleitfäden in einem strukturierten Betreuungsplan hinterlegt. Für die Betreuung nötige Informationen können von den Patienten-Betreuerinnen effizient erfasst werden und sind jederzeit in aufbereiteter Form abrufbar.

Eine besondere Funktion ist die automatische Prüfung erfasster Gewichtswerte. Wenn das Gewicht eines Patienten über einen festgelegten Rahmen hinaus ansteigt, löst providinCare einen sog. Interventionsalarm aus und ermöglicht somit den Patienten-Betreuerinnen zeitnah mit den Patienten und ggf. mit dem behandelnden Arzt Kontakt aufzunehmen.

### Erste Ergebnisse

Aktuell sind mehr als 320 herzkranken Patienten in das Versorgungsnetz eingeschrieben mit stetig steigender Zahl. Mit der Einführungsphase konnten alle Prozesse erfolgreich implementiert werden, die Betreuung der eingeschriebenen Patienten läuft reibungslos.

Auch der fortlaufende Support der Patienten-Betreuerinnen und der einschreibenden Ärzte ist sehr wichtig. Der Telemedizin-Dienstleister unterstützt die Patienten-Betreuerinnen bei betreuungs-inhaltlichen Fragen und die einschreibenden Ärzte bei technischen Fragen zum Datenaustausch und konnte damit wesentlich zur Akzeptanz dieser neuen Abläufe beitragen. Durch den regelmäßigen Austausch aller Beteiligten werden die Prozesse stetig weiter verbessert.

Erste Erfahrungen der Ärzte im Gesundheitsnetz Osthessen zeigen positive Trends: Die Patienten haben ihr Wissen über die Herzerkrankung erheblich erweitern können; der Gesundheitszustand hat sich deutlich verbessert. Das ist ganz besonders dem persönlichen Einsatz der Patienten-Betreuerinnen zu verdanken. Die ersten Ergebnisse systematischer medizinischer und ökonomischer Evaluationen werden Anfang 2008 erwartet.

### Ausblick

Das Beispiel Gesundheitsnetz Osthessen zeigt die erfolgreiche Implementierung eines telemedizinischen Programms im Rahmen der integrierten Versorgung. Die Vernetzung der entlang des Behandlungspfades agierenden Beteiligten - Hausärzte, Fachärzte und Patienten-Betreuerinnen stellt einen entscheidenden Erfolgsfaktor dar. Die Rolle des telemedizinischen Dienstleisters wurde dabei neu definiert: Im Vordergrund steht nicht mehr die Bereitstellung operativer Ressourcen, sondern die technische Infrastruktur, das Prozess-Knowhow und das Training der Patienten-Betreuerinnen, die ihrerseits Angestellte des vom Praxisnetz selbst betriebenen Telemedizinzentrums sind.

Das beschriebene Modell ist in den Grundzügen unabhängig von der Indikation und kann auf weitere Erkrankungen

wie Diabetes, Bluthochdruck, Asthma, COPD, Koronare Herzerkrankung, Depression etc. oder aber auf ein umfassendes, indikationsübergreifendes Versorgungsmanagement ausgedehnt werden.

Aufgrund der ersten positiven Erfahrungen im Gesundheitsnetz Osthessen und der nachgewiesenen medizinischen und ökonomischen Erfolge von telemedizinischen Gesundheitsprogrammen stellt das Modell einen interessanten Ansatz sowohl für Kostenträger als auch für Ärzte, Netzwerke, Berufsverbände, Kliniken und sonstige Partner der integrierten Versorgung dar. Denkbar wäre künftig auch eine Umsetzung solcher Konzepte auf Basis der neuen Versorgungsformen und selektivvertraglichen Möglichkeiten, die die Gesundheitsreform seit 01. 04. 2007 eröffnet hat.

#### Literatur

1 Cleland JG, Louis AA, Rigby AS, Janssens U, Balk AH: Noninvasive home telemonitoring for patients with heart failure at high risk of recurrent admission and death: the Trans-European Network-Home-Care Management System (TEN-HMS) study. *Journal of the American College of Cardiology*; 45 (10); p. 1654-64, 2005

2 Kielblock B, Frye C, Kottmair S, Huder T, Siegmund-Schultze E, Middeke M: Einfluss einer telemedizinisch unterstützten Betreuung auf Gesamtbehandlungskosten und Mortalität bei chronischer Herzinsuffizienz. *Deutsche medizinische Wochenschrift* 132 (9); p. 417-22, 2007

3 Kottmair S, Frye C, Ziegenhagen DJ: Germany's disease management program: improving outcomes in congestive heart failure. *Health care financing review* 27 (1); p. 79-87, 2005  
 4 Scalvini S, Capomolla S, Zanelli E, Benigno M, Domenighini D, Paletta L, Glisenti F, Giordano A: Effect of home-based telecardiology on chronic heart failure: costs and outcomes. *Journal of telemedicine and telecare* 11 Suppl 1; p. 16-8, 2005

#### Kontakt

Dr. med. Stefan Kottmair  
 ArztPartner almeda AG  
 Balanstr. 49  
 D-81669 München  
 Tel.: +49 (0)89 /4 80 59 -1 00  
 Fax: +49 (0)89 /4 80 59 -499  
 stefan.kottmair@arztpartner.com

Â

#### Rechtlicher Hinweis:

Ein Herunterladen des Dokuments ist ausschließlich zum persönlichen Gebrauch erlaubt. Jede Art der Weiterverbreitung oder Weiterverarbeitung ist untersagt. Â Hier gehts zum freien PDF Download...