

Abstract ID: 271

Korrespondenz: Tom ZENTEK, FZI Forschungszentrum Informatik

Thema: Freie Themen (Medizinische Informatik)

Originalvortrag

AMICA: Motivation zum Selbstmanagement der Gesundheit von Patienten mit chronischen Erkrankungen am Beispiel von COPD

Tom Zentek⁰, Nicole Groß⁰, Christophe Kunze⁰, Asarnusch Rashid⁰, Wilhelm Stork⁰, Harald Korb¹, Luis Felipe Crespo Foix²

⁰ FZI Forschungszentrum Informatik (Karlsruhe)

¹ Vitaphone GmbH (Mannheim)

² Universität Cádiz (Cádiz, Spanien)

Ziel des europäischen Projektes AMICA (Autonomy, Motivation & Individual Self-Management for COPD patients) ist die Entwicklung eines telemedizinischen Disease-Management-Systems für Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD). Nach Angaben der WHO leiden 4-10% der Europäer an dieser Volkskrankheit; Tendenz steigend [1]. Im Krankheitsverlauf verschlechtert sich der Allgemeinzustand des Patienten schubweise durch Exazerbationen, Leistungsfähigkeit und Lebensqualität sinken bis zur Pflegebedürftigkeit. Mit einem effektiven und effizienten Monitoring- und Anreizsystem [2] sollen die Selbst- und Fremdmotivation zur Verbesserung der Therapietreue beitragen und Krankenhausaufenthalte [3,4] reduziert werden.

Innovative verbesserte Versorgungsmodelle, persönliche Monitoringtechnologien sowie Anreiz- und Feedbacksysteme bilden die Basis des AMICA-Vorhabens. Zur Früherkennung von Exazerbationen wird ein neuartiger, multifunktionseller Sensor [5] entwickelt. Die in häuslicher Umgebung aufgenommenen Sensormessdaten (u.a. Herz- und Atmungsparameter) werden in einer elektronischen Patientenakte gespeichert und bilden die Datenbasis für ein aktives Feedback- und Anreizsystem. Der Patient kann jederzeit Rückmeldung über seinen Gesundheitszustand einholen und erhält Vorschläge zum Selbstmanagement (Sport, gesunde Ernährung, Rauchentwöhnung etc.). In diesem Zuge soll unter dem Aspekt des Gesundheitstourismus der Anreiz einer (teil-)finanzierten Kur in einer therapeutisch positiven Region untersucht werden. Mit Partnern aus Medizin, Sozio-Technik, Mikrosystemtechnik und Ökonomie wird die gesamte Behandlungskette von COPD-Patienten phasen- und schnittstellenübergreifend analysiert. Anschließend ist das durch AMICA erzeugte Optimierungspotenzial in der Behandlungskette und dem Geschäftsmodell zu identifizieren und Lösungsansätze in der Praxis zu erproben.

Seit dem Projektstart 2009 wurden Anwendungsfelder analysiert und Verbesserungspotenziale für COPD-Behandlungsmodelle aufgedeckt. Durch ein regelmäßiges Feedback- und Anreizsystem über benutzerfreundliche Schnittstellen ist eine Steigerung des Selbstmanagements und der Patientenaufklärung möglich. Verbesserte Therapieadhärenz und Früherkennung von Exazerbationen können die Kosten für Krankenhauseinweisungen (¼ der COPD-Gesamtkosten) deutlich reduzieren [6]. Aufbauend darauf können Dienstleistungen kostengünstiger erbracht und der Therapieerfolg objektiver bewertet werden.

Die AMICA-Projektlösungen sollen auf andere chronische Erkrankungen übertragbar werden. Somit können externe Motivation und Selbstanalyse kombiniert mit innovativen Präventionsmaßnahmen auch

bei anderen Chronikern die Lebensqualität steigern und Kosten sparen.

- [1] Lopez AD, Murray CC; The global burden of disease, 1990-2020. *Nat Med.*; 4(11):1241-1243, Nov 1998
- [2] Schulz K, Traube K, Lang SM; Stellenwert der Rehabilitation bei der Langzeitbehandlung der COPD. *DMW* 132:508-512, 2007
- [3] Weißflog D, et al.; Epidemiologie und Kosten von Asthma bronchiale und chronischer Bronchitis in Deutschland. *DMW* 126: 803-808, 2001
- [4] Rychlik R, Pfeil T, Daniel D et al.; Zur sozioökonomischen Relevanz akuter Exacerbationen der chronischen Bronchitis in der Bundesrepublik Deutschland. *126:353-359, Dtsch Hed Wschr* 2001
- [5] Sánchez Morillo D, Rojas Ojeda JL, Crespo Foix LF, Barbosa Rendón D, León A; Monitoring and Analysis of Cardio Respiratory and Snoring Signals by using an Accelerometer. *Engineering in Medicine and Biology Society, 2007. EMBS 2007. 29th Annual International Conference of the IEEE* , vol., no., pp.3942-3945, 22-26 Aug. 2007

- [6] Vogelmeier C, Buhl R, Criée CP, Gillisen A et al.; Leitlinien der Deutschen Atemwegsliga und der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin zur Diagnostik und Therapie von Patienten mit chronisch obstruktiver Bronchitis und Lungenemphysem (COPD). *Pneumologie* 2007

Keywords: COPD, Disease-Management, chronische Erkrankungen, AMICA

GMDS2009 - Essen