

Arzt überwacht Patienten virtuell

16.12.2011 | 18:35 Uhr



Telemedizin, Kardiologische Reha. Vorn im Bild TU-Dortmund Informatiker Jan Krüger, dahinter Winfried Materna.

Foto:

Maßgeschneiderte Bewegungstherapie für Herzpatienten – ohne, dass der Arzt danebenstehen muss: Das ist die Vision eines telemedizinischen Projekts, bei dem die TU Dortmund und das IT-Haus Materna beteiligt sind. Für die Patienten sollen weite Fahrten zu Herz-Zentren vermieden werden.

Maßgeschneiderte Bewegungstherapie für Herzpatienten – ohne, dass der Arzt danebenstehen muss: Das ist die Vision eines telemedizinischen Projekts, bei dem die TU Dortmund und das IT-Haus Materna beteiligt sind. Für die Patienten sollen weite Fahrten zu Herz-Zentren vermieden werden.

Bewegung ist die beste Medizin - diesen Eindruck vermittelt der Chefarzt der Schüchtermann-Kliniken in Bad Rothenfelde. Dr. Detlev Willemsens Rat: „Jeden Tag zweimal flotten Schrittes 30 Minuten laufen.“ Der Puls müsse aber schon bis auf 120 steigen, so der Herz-Experte. Für seine Patienten, die schwere Operationen hinter sich haben, muss die Bewegungstherapie schon etwas spezieller und vor allem kontrollierter ausfallen.

„In der Reha in unserem Hause ist das kein Problem“, weiß der Mediziner aus Erfahrung. „Aber nach der Entlassung wird man nachlässiger.“ Dann gehe der therapeutische Effekt meist verloren „und das potenzielle Krankheitsrisiko steigt wieder an“. Das von der EU und dem Bundesforschungsministerium geförderte Projekt schließe eine wichtige Versorgungslücke.

Hier kommen die Partner aus Dortmund ins Spiel: die Informatiker der TU und die Firma Materna. „Ziel ist ein kardiologisch überwachttes Ausdauertraining mit Hilfe eines Fahrrad-Ergometers im häuslichen Umfeld“, umschreibt Winfried Materna. Der Arzt wird also sozusagen virtuell zugeschaltet. Er gibt vor, wie stark der Patient mit einem „Roboterherzen“ zur Gesundung in die Pedale treten muss -- um nicht den entgegengesetzten Effekt zu erreichen. „Alleine kann man sie nicht der Belastung aussetzen“, so Willemsen.

Die beiden Prototypen der entwickelten Heimtrainer besitzen also Puls- und Blutdruckmessgeräte und zeigen den Sauerstoffgehalt im Blut an. „Die zentralen Vitaldaten werden automatisiert erfasst, aufbereitet und an die Klinik übertragen“, erläutert Materna. Eine spezielle Software wertet die Daten

aus und macht die Werte sichtbar -- gleichzeitig oder aufgezeichnet.

„Falls nötig, kann der Arzt sofort eingreifen und die Trainingseinheiten verändern“, ergänzt Prof. Dr. Heiko Krumm von der TU Dortmund. Der Patient könne sich ganz aufs Radeln konzentrieren. Außer: es erscheint das Symbol Alarm. Dann ist der Arzt gefragt. Für den Mediziner ist klar: „Für kranke und ältere Menschen verbessert sich die Lebensqualität nachhaltig, weil umständliche Fahrten zu Reha-Zentren entfallen.“

Übertragung durch Smartphones denkbar

Die Schüchtermannschen Kliniken rechnen damit, dass das Forschungsprojekt schon in wenigen Jahren in gängige Praxis umgesetzt werden kann. Große Module, wie sie jetzt am Heimtrainer verwendet wurden, könnten schon bald durch handelsübliche Smartphones ersetzt werden, so die Zukunfts-Idee.

FAKTEN:

Die Schüchtermann-Schiller'schen Kliniken im Osnabrücker Land gehen zurück auf den Dortmunder Industriellen Heinrich Schüchtermann, zu dessen Ehren ein Denkmal am Ostwall steht.

Schüchtermann überzeugte durch sein soziales Engagement und organisierte Erholungsurlaube.

Als führender IT-Dienstleister beschäftigt Materna europaweit rund 1300 Mitarbeiter und erzielte im letzten Jahr 152 Millionen Euro Umsatz. Zu den Stärken des Unternehmens zählen Lösungen auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnologie.

Beim Verschicken von SMS ist Materna Weltmarktführer.

Gerald Nill