

REHABILITATION

Online-Kontrolle des Ergometers



Foto: Schüchtermann Schiller'sche Kliniken

Herzinfarktpatienten können künftig nach der Rehabilitation zu Hause weiter trainieren, während ihr Arzt online zugeschaltet ist und nicht nur die Vitalfunktionen überwacht, sondern auch das Ergometer virtuell steuert. Möglich macht dies ein Telemonitoringsystem, das im Rahmen eines europäischen Forschungsprojekts gemeinsam mit den Schüchtermann Schiller'schen Kliniken Bad Rothenfelde entwickelt wurde.

Das Programm sei ein Meilenstein in der Rehabilitation, sagt Dr. med. Detlev Willemsen, der das Projekt gemeinsam mit Clemens Busch bei den Schüchtermann Schiller'schen Kliniken betreut: „Denn so mancher Herzinfarktpatient fällt nach erfolgreicher Heilbehandlung in alte Gewohnheiten zurück und verzichtet auf das gesundheitsstabilisierende Potenzial einer langfristig nachhaltigen Prävention. Nach nur einem Jahr ist er dann häufig wieder in der Verfassung, in der er vor dem Infarkt war.“

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt der europäischen Forschungsinitiative EUREKA ermöglicht den Patienten, im häuslichen Umfeld auf einem Fahrradergometer zu trainieren. Per Internet kann der Arzt dabei die Bewegungsabläufe und Vitalfunktionen kontrol-

Von seinem Arbeitsplatz in der Klinik aus überwacht der Arzt nicht nur die Vitalfunktionen der Patienten beim Training zu Hause, sondern steuert auch die Ergometer-einstellungen online.

lieren und die Ergometereinstellungen sowie die Messgeräte ferngesteuert regulieren. Vitaldaten wie Blutdruck, Pulsrhythmus, Herzfrequenz oder Sauerstoffgehalt im

Blut sowie der Trainingsfortschritt werden dem Arzt an seinem Monitor in der Klinik angezeigt und können von ihm ausgewertet werden. Bei Bedarf kann er sofort eingreifen. Möglich ist auch ein Training im Freien mit einem mobilen Monitor (Handy oder Smartphone), der die Abläufe aufzeichnet. Per Google-Earth kann der Arzt den Patienten dabei orten.

Das System soll in zwei bis fünf Jahren marktreif sein. In Deutschland sind neun Partner aus Industrie und Wissenschaft an dem Projekt beteiligt: die Universitäten Rostock, Paderborn und Oldenburg, die Technische Universität Dortmund, die Siemens AG, die ProSyst Software GmbH, die Materna GmbH und die Corsience GmbH. International kooperiert Deutschland dabei mit Partnern aus Spanien, Frankreich, Finnland und der Türkei.

Über das telemedizinische Trainingssystem hinaus sollen weitere Anwendungsmöglichkeiten entstehen, wie etwa eine umfassende Kontrolle der Vitalfunktionen durch die betreuenden Ärzte per Internet und deren Abgleich mit dem Behandlungsplan und der elektronischen Patientenakte. **EB**

DIKTIERMIKROFON

Mit antimikrobieller Wirkung

Das Diktiermikrofon „SpeechMike III“ von Philips Speech Processing, das im medizinischen Bereich eingesetzt wird, wirkt über Jahre hinweg antimikrobiell. Darauf weist der Hersteller in einer Pressemitteilung hin (www.philips.com/dictation). Danach enthält der Kunststoff des Gehäuses Sterione, die Bakterien, Viren, Pilze, Algen und sonstige Schädlinge töten. Die Wirkstoffe befinden sich nicht nur an der Oberfläche des Mikrofons, sondern in allen Teilen des Gehäuses und können deshalb auch nicht durch aggressive Reinigungsmittel entfernt werden.

Während antibakterielle Mittel ausschließlich Bakterien bekämp-

fen, wirken antimikrobielle Stoffe auf viele verschiedene Schädlinge: auf Bakterien (etwa Pneumokokken und multiresistente Mikroorganismen wie MRSA), Viren (wie HIV, Influenza), Pilze (wie Aspergillus Niger) und Algen. Sterione geben mit hoher Aktivität Ionen ab, die den Stoffwechsel primitiver Lebensformen auf zellulärer Basis angreifen. Mit Sterionen beschichtete Oberflächen führen dazu, dass Bakterien, Pilze und Schädlinge sich darauf nicht vermehren können und absterben. Die antimikrobiellen Eigenschaften des Gehäuses wurden laut Hersteller in zwei Labortests nachgewiesen. **EB**