

Innovative Therapiekonzepte bei Arthrose ***Physiotherapie und reha@home für den Knorpel***

M. Ferdinand Bergamo^{1,2}, F.U. Niethard³, I. Borowski-Mashi³, C. Disselhorst-Klug²
¹ Dept. Physiotherapy, Faculty Health and Technique, Zuyd University of Applied Sciences,
Heerlen, The Netherlands
Email: ferdinand.bergamo@zuyd.nl
² Dept. of Rehabilitation- and Prevention Engineering / RPE,
Institute of Applied Medical Engineering, RWTH Aachen University,
Aachen, Germany
Email: bergamo@hia.rwth-aachen.de
³ Reha-Klinik Schwertbad
Orthopädisch-Rheumatologische Fachklinik,
Aachen, Germany

Schon heute ist die Gonarthrose gemeinsam mit der Coxarthrose die häufigste degenerative Gelenkerkrankung. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels wird Ihre Bedeutung noch zunehmen, was zu entsprechenden Kostensteigerungen im Gesundheitssystem führen wird. Damit rücken die individuelle physiotherapeutische Rehabilitation und postoperative Behandlung in den Fokus der Forschung.

Eine Bewegungseinschränkung ist für viele Menschen gleichbedeutend mit einem Verlust an Lebensqualität. Es ist davon auszugehen, dass eine steigende Anzahl von Menschen orthopädische Eingriffe zur Wiedererlangung der funktionellen Leistungsfähigkeit benötigen werden. Anschließend ist eine auf die individuellen Probleme des Patienten angepasste Rehabilitation Voraussetzung für eine erfolgreiche Therapie. Gleichsam wird aber eine operative Intervention aufgrund der höheren Lebenserwartung möglichst lange hinausgezögert, womit die konservativen Optionen in ihrer Relevanz zunehmen. Beweglichkeit und Gangsicherheit sind Voraussetzungen nicht nur für eine gute Lebensqualität sondern auch Voraussetzung für Selbstversorgung und Selbstständigkeit und somit ausschlaggebend für die Lebensqualität und letztlich ein Faktor für die Vermeidung der Pflegebedürftigkeit. Die Gesundheit eines Patienten bzw. die Erhaltung eines hohen Maßes an Aktivität und Partizipation und damit die Bewegungsfreiheit und Unabhängigkeit, hängt maßgeblich von der erfolgreichen Durchführung der Physiotherapie ab.

Eine optimale physiotherapeutische Behandlung ist jedoch wegen der hohen Anzahl an Übungseinheiten, die unter Betreuung durch Fachpersonal durchgeführt werden müssen, aufwendig und teuer. Eine für den Patienten ideale Trainingsmenge bei gleichzeitiger Reduktion der mit der Rehabilitationsmaßnahme verbundenen Kosten wird nur dann möglich, wenn die Durchführung der Übungen aus den Rehabilitationseinrichtungen auch in den häuslichen Bereich und damit maßgeblich in die Verantwortung des Patienten verlagert wird. Verschiedene Studien belegen die Sinnhaftigkeit längerer Nachbehandlungs-Intervalle und bestätigen den Nutzen eines fortgeführten regelmäßigen Trainings, wobei durch eine entsprechende therapeutische Anleitung und Kontrolle, die Effizienz noch gesteigert werden kann (MERK J. et al 2008, HANSSEN Jan-Marcel 2006). Versorgt man die Patienten zusätzlich zur üblichen Rehabilitation mit einem Intelligentem-Benutzer angepassten Trainingssystem (*reha@home*) und lässt sie nach entsprechender Anleitung durch den Therapeuten individualisierte Übungen in Eigenregie täglich eine ½ Stunde ausführen, so kommt es anzunehmender Weise im Verlauf der Rehabilitation zu einer Verbesserung des Gangbildes und der

Gangsicherheit. Bezüglich der Verbesserung des Gangbildes kann zusätzlich zur Unterstützung der Rehabilitation bzw. Physiotherapie auch ein Intelligentes, tragbares System zur Detektion von pathologischem Hinken (*HinkDoc2go*) eingesetzt werden. Nach entsprechender Gangschulung durch den Physiotherapeuten, gibt dieses System dem Patienten bei entsprechendem abweichendem (auffälligem) Gangmuster Feedback. So wird der Patient während seiner Alltagsaktivität unabhängig und eigenverantwortlich zur Korrektur seines Gangbildes angehalten und wirkt somit gleichzeitig durch die physiologische Propriozeption in der kompletten biomechanischen Gelenkkette der persistierenden Schonhaltung entgegen.