

Häusliches Langzeit-Monitoring von geriatrischen Patienten mit mobilitätseinschränkenden Frakturen - die GAL-NATARS Studie

Michael Marschollek

Peter L. Reichertz Institut für Medizinische
Informatik der TU Braunschweig und der
Medizinischen Hochschule Hannover

PARTNER UND STUDIENDESIGN

Partner



beteiligte Partner

- Technik und Datenanalyse:
 - Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik der Technischen Universität Braunschweig und der Medizinischen Hochschule Hannover (Profs. Haux/ Marschollek)
 - OFFIS Institut für Informatik (Oldenburg, Prof. Hein)
- weitere:
 - Hörzentrum Oldenburg GmbH (Dr. Meis)
 - Universität Osnabrück (Prof. Remmers)
 - Institut für Gerontologie, Universität Vechta (Prof. Künemund)

Zielsetzung

- Es sollen technische Assistenzsysteme von GAL zur Unterstützung des selbstständigen Lebens zu Hause genutzt und hinsichtlich ihrer Akzeptanz durch Patienten und Betreuer geprüft werden.
- Primärziel: Überprüfung der **technischen Machbarkeit und der Akzeptanz**

Zielsetzung

- Sekundärziel: Identifikation von mittels assistiven Technologien ermittelten **Risiko-Mustern im häuslichen Umfeld**, die unter Praxisbedingungen abgeleitet und für das geriatrische Assessment genutzt werden können. Solche Muster sollen für drei Teilbereiche (Szenarien) untersucht werden.
- Szenarien:
 - Ernährungsverhalten
 - Verhalten in Haushalt und Maßnahmen der Körperhygiene
 - Mobilität: Aktivitätsmuster und Balance

Studiendesign

- Typ: prolektive multizentrische Beobachtungsstudie
- Installation von Sensortechnologien **in den Wohnungen** der Probandinnen/ Probanden (N=30) für **drei Monate** nach Entlassung aus der stationären geriatrischen Rehabilitation
- drei Standorte: Oldenburg, Lingen, Braunschweig

Einschlusskriterien

Frakturen am Bewegungsapparat mit Bewegungseinschränkung
und Teilnahme an einer geriatrischen Rehabilitation

mögliche Vollbelastung

Alter ≥ 70 Jahre

Wohnort innerhalb eines 60km Radius der geriatrischen Klinik

allein lebend (inklusive Betreutes Wohnen)

Mini-Mental-State Test ≥ 20 Punkte

Visitenplan, Assessmentinstrumente

| Messparameter | t ₀ | t _{M1} | t _{M2} | t _{M3} |
|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Barthel-Index | + | + | + | + |
| IADL | + | + | + | + |
| Schmerzskala (VAS) | + | + | + | + |
| MMSE | + | | | + |
| Uhrentest | + | | | + |
| GDS | + | | | + |
| Körpergewicht | + | + | + | + |
| BMI | + | + | + | + |
| MNA | + | | | + |
| Handkraft | + | + | + | + |
| Tinetti I | + | + | + | + |
| Tinetti II | + | + | + | + |
| TUG | + | + | + | + |
| SPPB | + | + | + | + |
| SA | + | | | + |
| ETB | + | | | |
| INT | + | | | + |
| FES1 | + | + | + | + |

Legende

| | |
|-----------------|--|
| IADL | Instrumental Activities of Daily Living |
| MMSE | Mini Mental State-Examination nach Folstein |
| GDS | Geriatric Depression Score |
| BMI | Body Mass Index |
| MNA | Mini Nutritional Assessment |
| TUG | Timed up-and-go-Test |
| SPPB | Short Physical Performance Battery |
| SA | Soziales Assessment |
| ETB | Skala zur Erfassung der Technikbereitschaft |
| INT | PersÖnliches Interview |
| FES1 | Falls Efficacy Scale – deutsche Version |
| t ₀ | unmittelbar vor Beginn der Beobachtungsphase |
| t _{M1} | 1 Monat nach Beginn der Beobachtungsphase |
| t _{M2} | 2 Monate nach Beginn der Beobachtungsphase |
| t _{M3} | 3 Monate nach Beginn, d.h. am Ende der Beobachtungsphase |

Studienablauf

- geriatrische Klinik (Arzt, Monitorin):
 - Aufklärungsgespräch (Patienteninformation) mit Einwilligungserklärung und Datenschutzerklärung
- Hausbesuch:
 - Wohnungsbegehung (Patient(in), Monitor, Techniker), dabei Identifikation individueller „Hot Spots“, Besprechung der Sensorplatzierung (Priorisierungsplan für Sensorverteilung)
 - Geriatrisches Assessment (Monitorin)
- wöchentliche Besuche, Kurzassessment
- Abschlusserhebung (T3):
 - Geriatrisches Assessment und Interview zur Akzeptanz
 - Deinstallation aller technischen Komponenten

ERFAHRUNGEN UND ERSTE ERGEBNISSE

Technische Machbarkeit

- problemlose (De-)Installationen, rückstandsfreie Entfernung aller Komponenten
- Rechnersystem läuft über mehrere Monate stabil
- lokale Datensicherung

Apel M., Bauer J., Bente P., Dasenbrock L., Elbers K.,
Kolb G., Hein A., Künemund H., Lammel-Polchau C.,
Marschollek M., Meis M., Meyer zu Schwabedissen H.,
Remmers H., Schulze M., Steen E.-E., Thoben W.,
Wang J., Wolf KH., Haux R.

