

Please quote as: Maier, A.; Holm, T.; Linke, P.; Münch, C.; Leimeister, J. M.; Prinz, A.; Steinfurth, L. & Meyer, T. (2011): NFC-gestützte Selbstbewertung von Symptomen bei der ALS. In: 84. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie, Wiesbaden, Germany.

## Neuromuskuläre Erkrankungen I

Donnerstag, 29. September 2011, 13:00 - 15:00

### NFC-gestützte Selbstbewertung von Symptomen bei der ALS

A. Maier, T. Holm, P. Linke, C. Münch, J.M. Leimeister, A. Prinz, L. Steinfurth, T. Meyer (Berlin, Kassel)

---

Hintergrund: Die elektronische Erfassung von Symptomen und unerwünschten Arzneimittelwirkungen gewinnt insbesondere bei chronischen und progredienten Erkrankungen wie der ALS zunehmend an Bedeutung. Die Selbstbewertung ist hierbei eine geeignete Methode um den subjektiven Blickwinkel des Betroffenen in die Verlaufsbeschreibung einer Erkrankung einzubeziehen. Vor diesem Hintergrund haben wir ein Poster entwickelt, das mit NFC (near field communication) Chip-Technologie versehen ist und auf einer Matrix die ALS-Functional Rating Scale (ALSFRS<sub>r</sub>) abbildet. Mit diesem „Smartposter“ in Verbindung mit einem NFC-fähigen Mobiltelefon ist die Tastatur-unabhängige Dokumentation von ALS-Symptomen durch den Patienten selbst möglich.

Methode: Das „Smartposter“ bedient sich der Radio Frequency Identification (RFID) als Form der NFC-Technologie mit kürzester Reichweite zur bestätigungsfreien Datenübermittlung. Auf dem Poster sind in einer Matrix die einzelnen Fragen und Antworten des ALSFRS<sub>r</sub> angeordnet. Hinter jedem dieser Items befindet sich ein Chip mit eindeutiger Kennung. Ein programmiertes NFC-fähiges Mobiltelefon liest die Information der Chips über elektromagnetische Induktion aus, speichert diese und versendet sie über eine Internetverbindung an einen Server von wo aus sie in einem Webfrontend visualisiert wird. In einer prospektiven und kontrollierten Studie sollen 20 Patienten eine wöchentliche Selbstbewertung mit dem „Smartposter“ über 12 Wochen durchführen. Ergebnissen: 18 Patienten (11 männlich, 7 weiblich) wurden in die Studie eingeschlossen. Das durchschnittliche Patientenalter lag bei 54 Jahren. Ihnen wurden das „Smartposter“ und ein geeignetes programmiertes Mobiltelefon zur Verfügung gestellt. Die Datenübertragung war bei allen Teilnehmern problemlos und auf eine Anwendung bezogen vollständig. 2 Patienten sind im Beobachtungszeitraum gestorben. 3 weitere Patienten haben die Studie ohne Angabe von Gründen vorzeitig abgebrochen.

Diskussion: Die elektronische Dokumentation von Selbstbewertungsdaten in der Home-Care-Umgebung stellte eine Ergänzung zur bisher etablierten Papier-basierten Methode dar. Das „Smartposter“ ist eine einfache, leicht zu bedienende, sichere und PC-unabhängige Methode um Selbstbewertungsdaten zu ermitteln und elektronisch zu erfassen. Diese Studie unterstützt die Hypothese, dass Datenerfassung durch telemedizinische Lösungen auf mobilen Endgeräten in die ambulante Versorgung und klinische Forschung Eingang findet.

[http://registration.akm.ch/einsicht.php?XNABSTRACT\\_ID=135745&XNSPRACHE\\_ID=1&XNKONGRESS\\_ID=143&XNMASKEN\\_ID=900](http://registration.akm.ch/einsicht.php?XNABSTRACT_ID=135745&XNSPRACHE_ID=1&XNKONGRESS_ID=143&XNMASKEN_ID=900)