

# Standardisiertes Assessment- und Berichterstattungs-System für Funktionsfähigkeit

Roxanne Maritz<sup>a,b</sup>, Jsabel Hodel<sup>a,b</sup>, Birgit Prodinge<sup>a,b,c</sup>, Gerold Stucki<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Schweizer Paraplegiker-Forschung, Nottwil, Schweiz; <sup>b</sup> Departement Gesundheitswissenschaften und Medizin, Universität Luzern, Schweiz;

<sup>c</sup> Fakultät für Angewandte Gesundheits- und Sozialwissenschaften, Technische Hochschule Rosenheim, Deutschland

## Hintergrund

Das Gesundheitswesen wird aktuell vielschichtig gefordert. Gesundheitsdienstleistungen sollen zweckmässig, wirtschaftlich und wirksam sein und dabei kontinuierlichen Qualitätsverbesserungsprozessen unterzogen werden. Damit gewinnen Gesundheitsdaten auf allen Ebenen des Gesundheitssystems an Bedeutung [1]:

- für das klinische Patientenmanagement auf der Mikroebene;
- für klinikübergreifende Qualitätsmessungen und -vergleiche auf der Mesoebene;
- sowie für die kantonale und nationale Planung auf der Makroebene [2].

Eine bestehende Herausforderung dabei ist die Messbarmachung der Gesundheit. Zu diesem Zweck entwickelte die WHO die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) [3], welche die erlebte Gesundheit einer Person unter Einbezug der individuellen Umwelt als Funktionsfähigkeit beschreibt [4], die neben Mortalität und Morbidität zu den wichtigsten Gesundheitsindikatoren zählt [5]. Besonders in der Rehabilitation steht die Optimierung der Funktionsfähigkeit einer Person im Zentrum [6]. Jedoch sind die Erfassung und Berichterstattung von Funktionsfähigkeit in der Praxis oft nicht standardisiert, und es gibt eine Vielzahl von angewendeten klinischen Assessment-Instrumenten. Dies erschwert die Vergleichbarkeit und das Lernen aus Funktionsfähigkeitsdaten im Sinne einer kontinuierlichen Verbesserung auf allen Ebenen des Gesundheitssystems [7].

Ziel des NFP 74 StARS Projekts war die Entwicklung eines standardisierten Assessment- und Berichterstattungs-Systems (StARS) für Funktionsfähigkeit, um eine zielgerichtete und qualitativ hochwertige Rehabilitation zu unterstützen.

Das Projekt befasst sich mit zwei Anwendungsbeispielen eines StARS:

- Teil A) Die nationalen Qualitätsberichte in der Rehabilitation;
- Teil B) Die klinische Entscheidungsfindung in der Rehabilitation nach Querschnittslähmung (QSL).

Für beide Anwendungsbeispiele war es ferner das Ziel, Strategien zu entwerfen, um ein StARS in den entsprechenden Bereichen zu verankern.

## Merkmale eines StARS für Funktionsfähigkeit

1) Ein StARS basiert auf der ICF, dem Referenzsystem der WHO für Funktionsfähigkeit [3].

2) Ein StARS setzt sich aus einer Kombination von Methoden zusammen, die es erlauben Funktionsfähigkeit zu beschreiben und Informationen zur Funktionsfähigkeit zu standardisieren und vergleichbar zu machen.

- Es integriert Informationen, welche mit einem oder verschiedenen Assessment-Instrumenten erfasst wurden.
- Idealerweise basieren die im StARS integrierten Assessment-Instrumente auf einer Intervallskala. Es können statistische Methoden angewendet werden, um ordinal-skalierte Funktionsfähigkeitsdaten in eine Intervallskala zu überführen.
- Unter bestimmten Voraussetzungen kann ein StARS durch eine empirisch gestützte Referenzmetrik Informationen zur Funktionsfähigkeit, die mit unterschiedlichen Assessment-Instrumenten erhoben wurden, vergleichbar machen.
- Bei der Entwicklung eines StARS besteht die Option, aus verschiedenen sich ergänzenden Assessment-Instrumenten einen übergeordneten Funktionsfähigkeitsindex zu generieren.

## Methoden

Das Projekt stützte sich auf eine bereits entwickelte Vorgehensweise für die standardisierte Berichterstattung von Funktionsfähigkeit, anhand welcher ein StARS konzeptuell (basierend auf ICF Linking) und

**Reihe: Projekte des Nationalen Forschungsprogramms NFP 74 «Smarter Health Care»**

Der vorliegende Text fasst die wichtigsten Ergebnisse des Projekts Nr. 21 «Standardisiertes Assessment- und Berichterstattungs-System der Funktionsfähigkeit von Menschen mit chronischen Krankheiten (StARS)» von Prof. Dr. Gerold Stucki und Prof. Dr. Birgit Prodinge, Schweizer Paraplegiker-Forschung und Departement für Gesundheitswissenschaften und Medizin Universität Luzern, zusammen.

Dieses Projekt ist eines von insgesamt 34 geförderten Projekten des NFP 74 des Schweizer Nationalfonds. Ziel des NFP 74 ist es, wissenschaftliche Grundlagen für eine gute, nachhaltig gesicherte und «smarte» Gesundheitsversorgung in der Schweiz bereitzustellen.

Informationen: [nfp74.ch](http://nfp74.ch)

**74** Smarter Health Care  
NRP National Research Programme



quantitativ (basierend auf Rasch Analyse) entwickelt wird [8]. In Teil A wurde dieses Vorgehen für zwei Assessments, die in den Schweizer Qualitätsberichten für muskuloskelettale und neurologische Rehabilitation – FIM™ (Functional Independence Measure) und EBI (Erweiterter Barthel Index) – verwendet werden, angewendet, um Funktionsfähigkeitsdaten zu standardisieren. Dabei wurde eine ICF-basierte und intervallskalierte Referenzmetrik entwickelt und deren

Einfluss im Vergleich zur aktuellen Qualitätsberichterstattung analysiert.

In Teil B wurde anhand einer nationalen Kohortenstudie für QSL untersucht, wie standardisiert erhobene Funktionsfähigkeitsdaten aufbereitet und zurück in die Praxis überführt werden können. Dabei wurden eine Querschnittstudie anhand Strukturgleichungsmodellen, eine Längsschnittstudie anhand Latent-Process-Mixed-Modellen und eine ergänzende Literaturübersicht zu

Vorhersagemodellen für Funktionsfähigkeit nach QSL durchgeführt.

Zudem wurden in einem Stakeholder-Dialog gemeinsam mit relevanten Akteuren Strategien entwickelt, wie ein StARS im klinischen Kontext und in nationalen Qualitätsberichten implementiert werden kann.

## Ergebnisse

In Teil A konnte eine ICF-basierte und intervallskalierte Referenzmetrik basierend auf FIM™ und EBI [9, 10] entwickelt werden. Diese Referenzmetrik ermöglicht es, die Ergebnisse der beiden Instrumente für die Qualitätsberichte vergleichbar zu machen [11]. Der Vergleich zwischen dem bestehenden Qualitätsberichtssystem und dem StARS zeigte die Vorteile des StARS hinsichtlich der Intervallskalierung (valide und genauere Berechnung der Behandlungsergebnisse) und der ICF-Basierung (internationale Vergleichbarkeit, Aufzeigen von inhaltlichen Weiterentwicklungsmöglichkeiten) [12].

In Teil B konnte die Querschnittstudie zur Untersuchung der Komplexität der Funktionsfähigkeit Aufschluss geben über mögliche Beziehungen von Funktionsfähigkeitskomponenten bei Austritt aus der Erstrehabilitation nach QSL [13]. In der Längsschnittstudie konnten vier Verlaufsklassen der Funktionsfähigkeit während der Erstrehabilitation, wie auch mögliche

## Interview mit KD Dr. med. Anke Scheel-Sailer, Leitende Ärztin Paraplegiologie, Schweizer Paraplegiker-Zentrum, Nottwil

### Welchen Nutzen hat aus Ihrer Sicht das NFP 74 StARS Projekt für die klinische Praxis?

Mit der wissenschaftlich dargestellten, transparenten und vergleichbaren Messbarkeit der Funktionsfähigkeit gibt das NFP 74 StARS Projekt der Funktionsfähigkeit im Gesundheitssystem einen wirklichen Stellenwert. Die Funktionsfähigkeit ist damit nicht nur für Patientinnen und Patienten ein wichtiger subjektiv empfundener Aspekt ihrer Lebensqualität, sie wird auch für Kliniker, Versicherer und Politiker zu einer messbaren Grösse. Die Funktionsfähigkeit kann so zukünftig in Wirksamkeitsmessungen und kontinuierlichen Verbesserungsprozessen im Gesundheitssystem integriert werden.

### Was denken Sie über die standardisierte Berichterstattung von Funktionsfähigkeitsinformationen?

Dieses Projekt hat gezeigt, dass standardisierte Berichterstattung von Funktionsfähigkeit möglich ist. Individuell ergänzende Informationen sollten dabei nicht verloren gehen. Aus meiner Sicht braucht es deshalb im klinischen Management beides: standardisierte Berichterstattung ergänzt durch individuelle Informationen.

### Was sind Ihrer Ansicht nach die wichtigsten Ergebnisse aus dem NFP 74 StARS Projekt?

Funktionsfähigkeit kann wissenschaftlich fundiert gemessen und in die klinische Berichterstattung integriert werden. Verschiedene Assessments können mit dieser Methode in einen Funktions-

fähigkeits-Score umgewandelt werden, so dass auch spezialisierte Instrumente weiter genutzt werden können. Im Projekt wurde gezeigt, dass eine datenbasierte Vorhersage von Funktionsfähigkeit möglich ist. Bis zu einer individuell bedeutungsvollen Vorhersage in der Praxis sind jedoch noch weitere Schritte und insbesondere umfangreiche Daten notwendig.

### Welchen Beitrag an eine Verbesserung der Gesundheitsversorgung kann das NFP 74 StARS Projekt aus Ihrer Sicht leisten?

Das Projekt schafft die Voraussetzungen dafür, dass Funktionsfähigkeit tragfähig in das Gesundheitssystem im Sinne der Berichterstattung und damit auch im Sinne der Qualität integriert werden kann.

Prädiktoren dieser Klassen, identifiziert werden. Zusammen mit der Literaturübersicht zu Vorhersagemodellen der Funktionsfähigkeit können diese Ergebnisse die Grundlage für weiterführende Schritte bilden, wie Funktionsfähigkeitsdaten für die Praxis aufbereitet und nützlich gemacht werden können.

Im Stakeholder-Dialog wurde eine Implementierungsagenda für ein StARS in den beiden Anwendungsbeispielen sowie in weiteren Anwendungsbereichen erarbeitet.

## Diskussion und Schlussfolgerung

Das Projekt zeigt an zwei Anwendungsbeispielen konkret auf, dass es möglich und praktikabel ist, ein StARS für Funktionsfähigkeit zu entwickeln. Ein StARS, das die ICF als Referenzsystem nutzt, ermöglicht den Vergleich und das Lernen von Funktionsfähigkeitsdaten, die mit verschiedenen Assessment-Instrumenten erhoben wurden. Folglich können Informationen von etablierten Assessment-Instrumenten gezielt als Teil der klinischen Entscheidungsfindung und gleichzeitig für übergreifende Qualitätsinitiativen genutzt werden. So kann ein StARS im Sinne eines lernenden Gesundheitssystems eingesetzt werden [2]. Zudem wurde gemeinsam mit relevanten Stakeholdern aufgezeigt, dass ein StARS für

Funktionsfähigkeit für weitere Anwendungsbereiche von Relevanz ist: für die allgemeine Berichterstattung von Funktionsfähigkeit (z.B. elektronische Patientenakte, Austrittsberichte) sowie für die Planung und Leistungsaufträge der Kantone und für nationale Gesundheitsstatistiken.

### Literatur

- 1 Vincent C, Staines A, Swiss Federal Office of Public Health FOPH. Enhancing the Quality and Safety of Swiss Healthcare - A national report commissioned by the Federal Office of Public Health on the quality and safety of healthcare in Switzerland, 2019. Bern, Switzerland: <https://www.bag.admin.ch/bag/en/home/versicherungen/krankenversicherung/krankenversicherung-qualitaetssicherung.html> Accessed [2020 July 17].
- 2 Stucki G, Bickenbach J. Functioning information in the learning health system. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017;53:139–43.
- 3 World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health - ICF. Geneva, Switzerland: WHO, 2001.
- 4 Stucki G, Rubinelli S, Bickenbach J. We need an operationalisation, not a definition of health. *Disabil Rehabil.* 2020;42:442–4.
- 5 Stucki G, Bickenbach J. Functioning: the third health indicator in the health system and the key indicator for rehabilitation. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017;53:134–8.
- 6 European Physical and Rehabilitation Medicine Bodies Alliance. White Book on Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) in Europe. Chapter 1. Definitions and concepts of PRM. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2018;54:156–65.
- 7 Proding B, Tennant A, Stucki G. Standardized reporting of functioning information on ICF-based common metrics. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2018;54:110–7.
- 8 Proding B, Tennant A, Stucki G, Cieza A, Ustun TB. Harmonizing routinely collected health information for strengthening quality management in health systems: requirements and practice. *Journal of health services research & policy.* 2016;21:223–8.
- 9 Maritz R, Tennant A, Fellinghauer C, Stucki G, Proding B. The Functional Independence Measure 18-item version can be reported as a unidimensional interval-scaled metric: Internal construct validity revisited. *Journal of rehabilitation medicine.* 2019;51:193–200.
- 10 Maritz R, Tennant A, Fellinghauer CS, Stucki G, Proding B. The Extended Barthel Index (EBI) can Be Reported as a Unidimensional Interval-Scaled Metric – A Psychometric Study. *Phys Med Rehab Kuror.* 2019;29:224–32.
- 11 Maritz R, Tennant A, Fellinghauer C, Stucki G, Proding B. Creating a common metric based on existing activities of daily living tools to enable standardized reporting of functioning outcomes achieved during rehabilitation. *Journal of rehabilitation medicine.* 2020;52:jrm00085.
- 12 Maritz R, Ehrmann C, Proding B, Tennant A, Stucki G. The influence and added value of a Standardized Assessment and Reporting System for functioning outcomes upon national rehabilitation quality reports. *International journal for quality in health care: journal of the International Society for Quality in Health Care.* 2020;32:379–87.
- 13 Hodel J, Ehrmann C, Stucki G, Bickenbach JE, Proding B. Examining the complexity of functioning in persons with spinal cord injury attending first rehabilitation in Switzerland using structural equation modelling. *Spinal cord.* 2020;58:570–80.

### Korrespondenz:

#### Für das Projekt:

Prof. Dr. med. Gerold Stucki  
Schweizer Paraplegiker-Forschung  
Guido A. Zächstrasse 4,  
CH-6207 Nottwil  
[gerold.stucki\[at\]paraplegie.ch](mailto:gerold.stucki[at]paraplegie.ch)

#### Für das Programm:

Heini Lüthy  
Verantwortlicher Medienarbeit des NFP 74 [www.nfp74.ch](http://www.nfp74.ch)  
Tössfeldstrasse 23  
CH-8400 Winterthur  
[HI\[at\]hluethy.ch](mailto:HI[at]hluethy.ch)