

Psychometrische Prüfung des Nottingham Health Profile und des MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life Questionnaire in der kardiologischen Rehabilitation

Sampath Kumar, D., Bitzer, E.M., Dörning, H.

IQEM – Institut für Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung
in der Medizinischen Rehabilitation

Hintergrund

Die Erfassung der Ergebnisqualität aus Patientenperspektive (v.a. die gesundheitsbezogene Lebensqualität) ist ein wesentlicher Parameter, um den Erfolg einer Rehabilitation zu beurteilen und sollte mit standardisierten und validierten Instrumenten erfolgen. Im Rahmen der Entwicklung eines standardisierten Qualitätsbewertungssystems für das interne Qualitätsmanagement, das *Qualitätsbarometer*, wurde als generisches Instrument das Nottingham Health Profile (NHP) und als krankheitsspezifisches Instrument für den Einsatz in der kardiologischen Rehabilitation der MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life Questionnaire (MacNew) ausgewählt. Das NHP umfasst 38 Items in 6 Skalen (Energieverlust, Schmerz, emotionale Reaktion, Schlaf, soziale Isolation und physische Mobilität) (Kohlmann et al., 1997). Der MacNew (Höfer et al. 2003) beinhaltet 27 Items. Berechnet werden die Subskalen *Emotional*, *Physical* und *Social* sowie Globalindex (*Global*). Vor der inhaltlichen Interpretation wurden beide Instrumente zur Überprüfung ihrer Eignung für den Einsatz in der kardiologischen Rehabilitation einer psychometrischen Prüfung unterzogen.

Methodik

Beide Instrumente wurden in einer Pilotphase in zwei kardiologischen Rehabilitationskliniken eingesetzt. Befragt wurden Patienten zu Beginn der Rehabilitation (T0) und 3-4 Wochen nach Entlassung (T1). Zur Analyse lagen Daten von 302 Patienten vor. Informationen über die Akzeptanz der Instrumente lieferte eine Analyse der Antwortausfälle auf Item- und Subskalenebene zu T0. Die psychometrische Prüfung umfasste eine Überprüfung der Reliabilität (Cronbachs alpha) und Konstruktvalidität (Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten) zu T0 sowie der Änderungssensitivität [Effektgröße (ES), Quotient aus der Differenz der Messwerte zu beiden Zeitpunkten mit der Standardabweichung zum Ausgangszeitpunkt und *standardized response mean* (SRM), Quotient aus der Differenz der Messwerte zu beiden Zeitpunkten und deren Standardabweichung].

Ergebnisse

Bei dem NHP beträgt die Zahl gültiger Antworten auf Itemebene zwischen 90,4% und 98,7%. Auf Subskalenebene ergeben sich für 91,7%-96% der Befragten verwertbare Scores. Alle Subskalen weisen mit Werten zwischen 32,2% (NHP-Subskala Schlaf) und 83,1% (NHP-Subskala Soziale Isolation) deutliche Bodeneffekte auf. Bei der NHP-Subskala Energieverlust findet sich ferner ein mäßiger Deckeneffekt (15,9%). Die Werte für Cronbachs alpha liegen für die NHP-Subskalen Schmerz, emotionale Reaktion und Schlaf zwischen 0,7 und 0,9. Bei den NHP-Subskalen Energieverlust und physische Mobilität liegt Cronbachs alpha mit einem Wert von 0,69 nur knapp unterhalb des für Gruppenunterschiede empfohlenen Grenzwertes von 0,7 (Nunnally & Bernstein 1994, Streiner & Norman 1995). Die NHP-Subskala soziale Isolation zeigt mit 0,47 einen ungenügenden Wert für die interne Konsistenz. Die Zahl gültiger Antworten auf Einzelitemebene beim MacNew beträgt zwischen 93,4% und 99,7%. Lediglich bei einem Item (Beeinträchtigungen im Sexualverkehr) finden sich Antwortausfälle von 19,2%. Auf Subskalenebene ergeben sich verwertbare Scores für 99,3%-99,7% der Befragten. Es treten keine nennenswerten Boden- oder Deckeneffekte auf. Die Werte für Cronbachs alpha sind mit Werten zwischen 0,9 (MacNew-Subskala *Social*) und 0,95 (Globalindex) hoch bis sehr hoch.

Erwartungsgemäß korrelieren die Subskalen, die ähnliche Dimensionen abbilden, am höchsten miteinander. So korreliert die Subskala *Emotional* des MacNew am höchsten mit der Subskala emotionale Reaktion des NHP, die Subskala *Physical* des MacNew am höchsten mit der Subskala Energie des NHP und am zweithöchsten mit der Subskala physische Mobilität des NHP. Lediglich die Subskala *Social* des MacNew korreliert nur gering mit der NHP-Subskala soziale Isolation. Allerdings weisen die Subskalen des MacNew z.T. auch mit Subskalen des NHP, die andere Dimensionen abbilden, recht hohe Korrelationen auf. So korreliert zwar die Subskala *Emotional* des MacNew mit $>0,6$ am stärksten mit der Subskala emotionale Reaktion des NHP, weist jedoch mit den NHP-Subskalen Energieverlust und physische Mobilität auch Koeffizienten von $>0,5$ auf. Dies spricht dafür, dass die einzelnen Dimensionen des MacNew nicht scharf voneinander abgegrenzt sind (die Skaleninterkorrelationen des MacNew liegen zwischen 0,76-0,92). Die Berechnung der Änderungssensitivität ergibt bei dem NHP für die Subskalen Schlaf, physische Mobilität und Energieverlust Effektgrößen (ES) zwischen 0,42 (SRM 0,47, NHP-Subskala Schlaf) und 0,27 (SRM 0,3, NHP-Subskalen physische Mobilität und Energieverlust). Alle anderen NHP-Subskalen weisen geringere Werte auf. Erwartungsgemäß hat der MacNew als krankheitsspezifisches Instrument eine höhere Änderungssensitivität (zwischen ES 0,38, SRM 0,46, Subskala *Emotional* und ES 0,55, SRM 0,63, Subskala *Physical*).

Schlussfolgerungen

Antwortausfälle treten bei NHP und MacNew nur in geringem Umfang auf. Die Überprüfung der internen Konsistenz ergibt für beide Instrumente befriedigende Ergebnisse. Einzige Ausnahme ist die Subskala soziale Isolation des NHP, deren z.T. eingeschränkte interne Konsistenz bereits in der Validierungsstudie (Kohlmann et al. 1997) nachweisbar war. Die Analysen ergeben ferner Hinweise auf eine zufriedenstellende Konstruktvalidität. Die z.T. relativ hohen Korrelationen der MacNew-Subskalen mit mehreren NHP-Subskalen und die hohen Korrelationen der einzelnen Subskalen des MacNew untereinander sprechen allerdings dafür, dass der MacNew eher einen globalen Beeinträchtigungsstatus bei Patienten mit Herzerkrankungen abbildet, so dass die Berechnung als Globalindex gerechtfertigt ist. Als krankheitsspezifisches Instrument ist der MacNew besser in der Lage, Änderungen abzubilden. Für das NHP liegen jedoch bevölkerungsbezogenen Normwerte vor, die eine zusätzliche Interpretation der Messergebnisse ermöglichen, so dass zusammenfassend beide Instrumente für den Einsatz in der kardiologischen Rehabilitation als geeignet angesehen werden können.

Literatur

Höfer S, Benzer W, Schüßler G, von Steinbüchel N, Oldridge NB (2003). Health related quality of life with coronary artery disease treated for angina: validity and reliability of German translations of two specific questionnaires. *Quality of Life Research* 12 (2): 199-212.

Kohlmann T, Bullinger M, Kirchberger-Blumstein I (1997). Die deutsche Version des Nottingham Health Profile (NHP): Übersetzungsmethodik und psychometrische Validierung. *Soz.-Präventivmedizin* 42: 175-185.

Nunnally J, Bernstein, JC (1994). *Psychometric theory*. 3. Auflage, Verlag McGraw-Hill, New York.

Streiner DL, Norman GR (1995). *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. 2. Auflage, Oxford University Press, New York.

Schlüsselwörter: Kardiologische Rehabilitation - Ergebnisqualität – Psychometrische Prüfung – Nottingham Health Profile – MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life Questionnaire

Korrespondenzadresse:

Deepa Sampath Kumar, M.P.H.

IQEM – Institut für Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung
in der Medizinischen Rehabilitation

Lavesstr. 80

30159 Hannover

Tel: 0511 – 53 09 115

Fax: 0511 – 53 09 114

Mail: sampath.kumar@iqem.de

Publiziert : Sampath Kumar D, Bitzer EM, Dörning H. Psychometrische Prüfung des Nottingham Health Profile und des MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life Questionnaire in der kardiologischen Rehabilitation. In: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger. 13. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, Selbstkompetenz - Weg und Ziel der Rehabilitation. DRV-Schriften/ Band 52. Frankfurt am Main: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger, 2004:34-36