

Bachelorarbeit
zum Erlangen des Bachelor degrees

Medizinische Universität Graz
Institut für Pflegewissenschaft
Billrothgasse 6
8010 Graz

**Assessmentinstrumente und Pflegeabhängigkeit
in der stationären orthopädischen Rehabilitation**

LV: Didaktik

Verfasserin:
Nicole Adam (0633166)

Betreuerin:
Dipl. Pflegepädagogin Juliane Eichhorn-Kissel
Institut für Pflegewissenschaft
Billrothgasse 6/I
8010 Graz

03. Mai 2010

Datum der Einreichung

2010

Jahr der Vorlage

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Weiters erkläre ich, dass ich diese Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt habe.

03. Mai 2010

Graz, am

Nicole Adam

Unterschrift

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis	2
2. Zusammenfassung (Abstract)	3
3. Einleitung	4
3.1 Zielsetzung	6
3.2 Forschungsfragen	6
4. Methode	7
4.1 Datenbankrecherche	7
4.2 Artikelauswahl	8
4.2.1 Titelauswahl	8
4.2.2 Abstract	8
5. Ergebnisse	9
5.1 Assessmentinstrumente	9
5.1.1 WOMAC	9
5.1.2 Lequesne-Index	12
5.1.3 Medical Outcome Study Short Form 36 (MOS SF-36)	14
5.1.4 IRES (Indikatoren des Rehabilitationsstatus)	17
5.1.5 NHP (Nottingham health profile)	19
5.1.6 FIM (Functional Independence Measure)	21
5.1.7 Barthel-Index	23
5.1.8 Die Pflegeabhängigkeitsskala	25
5.2 Artikel	28
6. Schlussfolgerung	32
7. Diskussion	32
8. Literatur	34
8.1 Abbildungsverzeichnis	39
8.2 Tabellenverzeichnis	39

2. Zusammenfassung (Abstract)

Hintergrund Aufgrund der demografischen Entwicklung steigt die Zahl der Erkrankungen am Bewegungsapparat und führt dazu, dass der Bedarf an orthopädischen Leistungen im stationären Sektor steigen wird. Diese Erkrankungen am Bewegungsapparat führen zu Funktionseinschränkungen und zur Verminderung der Lebensqualität. **Methode** Literaturrecherche in Datenbanken und händische Suche in Bibliotheken. **Ziel** Ein Ziel dieser Arbeit ist es, einen Überblick über die Assessmentinstrumente, die im deutschsprachigen Raum in der orthopädischen stationären Rehabilitation verwendet werden, zu schaffen. Weiters ist es das Ziel herauszufinden, wie pflegeabhängig PatientInnen in der stationären orthopädischen Rehabilitation sind. **Ergebnisse** In der stationären orthopädischen Rehabilitation gibt es zahlreiche Assessmentinstrumente die verwendet werden. Im deutschsprachigen Raum sind, WOMAC, Lequesne-Index, SF-36, IRES, NHP, FIM, Barthel-Index und die Pflegeabhängigkeitsskala von Bedeutung. Alle liegen in einer deutschen Version vor und wurden hinsichtlich ihrer metrischen Eigenschaften im deutschsprachigen Raum getestet. PatientInnen sind während der stationären orthopädischen Rehabilitation in ihrer Mobilität eingeschränkt. **Schlussfolgerung** Die Pflegeabhängigkeitsskala ist ein sehr gutes Assessmentinstrument um die Pflegeabhängigkeit in einer stationären orthopädischen Rehabilitation zu messen. Während des stationären Aufenthaltes in einer orthopädischen Rehabilitation verbessern sich die Funktionseinschränkungen.

Background Because of the demographic development diseases of the musculoskeletal system increase and will lead to higher needs in orthopedic effort. These diseases lead to limitation in mobility and to a lower quality of life. **Method** Literature research in databases and in local libraries. **Aim** of this article was to give a review about the assessment instruments which are used in German-speaking countries. Furthermore this article tries to find out the extend of care dependency of patients in orthopedic rehabilitation hospitals. **Results** Numerous assessment instruments are used in orthopedic rehabilitation hospitals. The following assessment instruments are used in German-speaking countries: WOMAC, Lequesne-Index, SF-36, IRES, NHP, FIM, Barthel-Index and the Care Dependency Scale. They were tested in regard to the metric quality. Patients of orthopedic rehabilitation hospitals are limited in their mobility. **Conclusion** The Care Dependency Scale is a very good instrument to diagnose care dependency. The limited mobility is reduced while being treated in an orthopedic rehabilitation hospital.

3. Einleitung

Die Zahl der Einwohner in Österreich steigt stetig an. Im Jahr 1950 lebten ca. 7 Millionen Menschen in Österreich. 2009 waren es etwa 8,3 Millionen. Bis zum Jahr 2035 rechnet man mit einer Einwohnerzahl von 9,1 Millionen und bis 2050 mit ca. 9,5 Millionen. Es ist zu beobachten, dass die Zahl der über 60-jährigen steigen wird (Statistik Austria 2009a). Derzeit leben 1,9 Millionen Menschen in Österreich die älter als 60 Jahre sind. Im Jahr 2035 werden es 2,9 Millionen sein (Statistik Austria 2009b). Dieser Trend, der wachsenden und älter werdenden Bevölkerung lässt sich auch in Deutschland feststellen (Robert Koch Institut 2005, S. 5). Aber nicht nur Österreich und Deutschland sind von der älter werdenden Bevölkerung betroffen. Auch die EU verzeichnen einen stetigen Anstieg der Bevölkerung. 1960 betrug die Einwohnerzahl der EU 403 Millionen. Im Jahr 2007 waren es 495 Millionen und wird bis 2035 auf 521 Millionen Einwohner anwachsen (Eurostat 2008, S. 135f).

Dieser demografische Wandel führt dazu, dass Erkrankungen des Bewegungsapparates in Europa zunehmen werden, da diese Erkrankungen altersabhängig sind (European Commission 2008, S. 260). Betroffen von diesen Erkrankungen sind vor allem Menschen ab dem 65igsten Lebensjahr. Das ein vermehrter Bedarf an rehabilitativen Leistungen besteht ist bereits jetzt schon zu erkennen. Betrachtet man die Anzahl der verfügbaren Betten, die tatsächlichen Betten und die Belagstage in Sonderkrankenanstalten für Rehabilitation in Österreich von 1994 bis 2004 ist ein Anstieg in den Bereichen zu erkennen. Hingegen sinken die Bettenauslastung und die durchschnittliche Belagsdauer (Abb. 1) (BMGF 2006, S. 63).

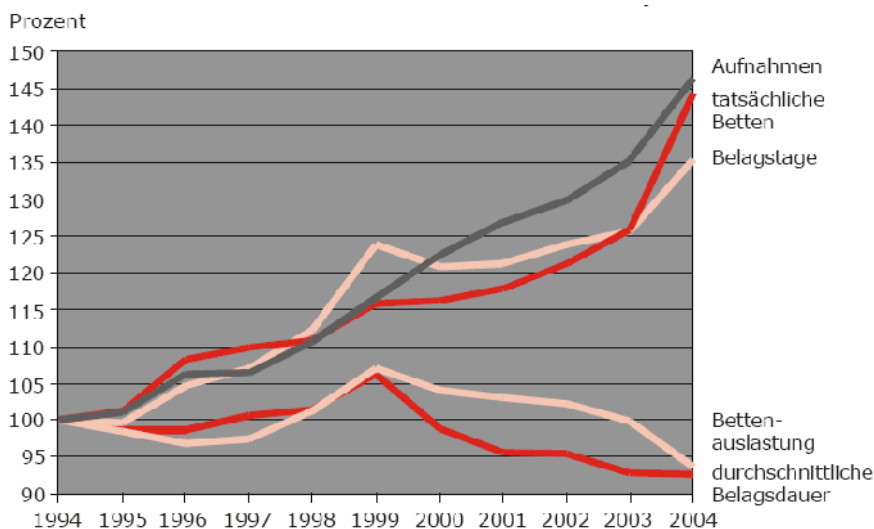


Abb. 1: Betteninanspruchnahme in der Rehabilitation (BMGF 2006, S. 63)

Wie in der Abbildung (Abb. 1) zu erkennen ist, gibt es zwischen 2003 und 2004 einen enormen Anstieg im Bereich der Aufnahme, der tatsächlichen Betten und der Belagstage. Dieser starke Anstieg ist einerseits durch die Errichtung neuer Einrichtungen bzw. durch Zubauten bestehender Einrichtungen erklärbar. Aber der Hauptgrund für diesen enormen Anstieg ist, dass die Daten 2003 noch nicht so vollständig waren wie im Jahr 2004 (BMGF 2006, S. 63).

Nicht nur die Anzahl der Betten steigen jährlich an, sondern auch die Ausgaben der Sozialversicherungsträger. Im Jahr 1998 lagen die Kosten für medizinische Rehabilitation, Gesundheitsfestigung und Gesundheitsvorsorge bei etwa € 570.000 und im Jahr 2004 bei € 799.000 Das entspricht einer Kostensteigerung von 40 % (BMGF 2006, S. 63).

Des Weiteren steigen die Aufenthalte in Österreich und Deutschland in einem Vorsorge- oder Rehabilitationszentrum kontinuierlich an. In Österreich wurden 1997 56.000 und im Jahr 2007 90.000 stationäre Aufenthalte dokumentiert (Sinhuber et al. 2008, S. 61ff). In Deutschland stiegen die Zahlen von 1,5 Millionen im Jahr 2003 auf 1,7 Millionen im Jahr 2008 (Statistisches Bundesamt 2009). Vor allem die Fachabteilung Orthopädie verzeichnet mit 37, 5 % die meisten Aufenthalte (Statistisches Bundesamt 2009).

Die meisten PatientInnen (26 %) in der stationären orthopädischen Rehabilitation werden konservativ am Bewegungssystem behandelt gefolgt von einer konservativen Therapie an der Wirbelsäule (24 %), Hüftgelenke bekommen 9 % und Kniegelenke 5 % der orthopädischen PatientInnen und sind aufgrund der demografischen Entwicklung im Steigen. Operationen an der Wirbelsäule liegen derzeit bei 2 %, werden aber in den nächsten Jahren steigen sowie auch Operationen an den Extremitäten (14 %). Grund für die Steigerung ist nicht nur die demografische Entwicklung sondern auch der Mangel an Bewegung (Engel et al. 2007, S. 142ff).

Solche orthopädischen Krankheitsbilder führen zu Schmerzen und vermindern dadurch die Lebensqualität und können zu Funktionseinschränkungen führen (Robert Koch Institut 2009, S. 41).

„Funktionale Beeinträchtigungen sind Aktivitätseinschränkungen bzw. Schwierigkeiten beim Ausführen bestimmter Aktivitäten aufgrund körperlicher oder mentaler Schädigung bzw. Störungen“. Darunter fallen ua „Essen, Trinken, Baden/Duschen, An- und Ausziehen, ins Bett gelangen/aus dem Bett aufstehen.“ (Robert Koch Institut 2009, S. 63ff) Die Pflege hat in der Rehabilitation das Ziel, genau diese Einschränkungen, die die Selbstständigkeit beeinträchtigen können, wiederherzustellen. Um dieses Ziel, wieder Selbstständig zu werden auch zu erreichen, muss zuerst erhoben werden, in welchen Bereichen ein/e PatientIn pflegeabhängig ist (Menche 2007, S. 264). Diese Erhebung sollte

bereits bei der Aufnahme erfolgen und während des gesamten Pflegeprozesses sollte dieser Pflegebedarf erhoben werden. Es soll herausgefunden werden, wo es „Selbstpflegetdefizite“ gibt und was der/die PatientIn selbst tun kann. (Bartholomeyczik & Halek 2004, S. 55) Um diese Bedürfnisse erheben zu können, werden Assessmentinstrumente benötigt. Assessmentinstrumente gibt es in der Pflege, allerdings sind nicht alle Instrumente die für die Erhebung des Pflegebedarfs eingesetzt werden auch dafür geeignet (Bartholomeyczik 2007).

Ein Problem in der „konservativen und operativen „ Orthopädie sind fehlende Assessmentinstrumente, die einen kurzfristigen Rehabilitationsverlauf von drei bis vier Wochen messen können. Die Instrumente die eingesetzt werden eignen sich eher zum Nachweise von mittel- und längerfristigen Therapieerfolgen. Aufgrund ihrer Itemwahl können sie häufig nicht für die Dokumentation verwendet werden. Weiteres Problem ist, dass die Instrumente, die aus dem angloamerikanischen Raum, übersetzt wurden, nicht valide und reliabel sind. (Stein & Greitemann 2005, S. 316).

3.1 Zielsetzung

Ziel dieser Arbeit ist es, einen Überblick über die Assessmentinstrumente, die in der orthopädischen stationären Rehabilitation im deutschsprachigen Raum verwendet werden, zu schaffen. Es soll herausgefunden werden, welche Assessmentinstrumente zur Beurteilung von Pflegeabhängigkeit in der orthopädischen stationären Rehabilitation zur Verfügung stehen.

3.2 Forschungsfragen

1. Welche Assessmentinstrumente werden in der stationären orthopädischen Rehabilitation verwendet?
 - 1.1 Welches Assessmentinstrumente gibt es?
 - 1.2 Welche Assessmentinstrumente werden im deutschsprachigen Raum verwendet?
2. Wie pflegeabhängig sind PatientInnen in der stationären orthopädischen Rehabilitation?

4. Methode

Für die Beantwortung der Forschungsfragen wurde eine händische Suche in der Bibliothek der medizinischen Universität Graz und der Karl Franzens Universität Graz durchgeführt sowie auch eine Literaturrecherche in den Datenbanken:

- PubMed,
- CINAHL und
- Ovid Embase

Die Datenbankrecherche fand zwischen November und Dezember 2009 und nochmals im März 2010 statt.

Weiters wurde im Internet nach relevanter Literatur gesucht. Besuchte Websites waren:

- Statistik Austria
- Bundesministerium für Gesundheit und Frauen
- Statistisches Bundesamt Deutschland
- Eurostat

4.1 Datenbankrecherche

Mit folgenden Keywords wurde relevante Literatur gefunden (Tabelle 1).

:

Tabelle 1: Keywords der Literaturrecherche

Deutsch	Englisch
Behinderung	challenge OR disability OR disabled OR disablement OR handicap* OR invalidity
Bedarf	requirement* OR need* OR demand OR necessity
Funktionale Gesundheit	functional health
Orthopädie,	orthoped* OR orthopaed*
Rehabilitation	rehabilitation
Selbstpflege	self care OR nursing care
stationär	fixed OR inpatient* OR in-patient* OR residential OR static* OR stationar* OR steady

Das Sternchen (*) wurde für einige Keywords verwendet, da es mehrere Zeichen ersetzt (Boeglin 2007, S. 86).

Zuerst wurde nach Literatur gesucht, die nicht mehr als fünf Jahre zurückliegt. Wurde zuwenig Literatur gefunden, wurde der Zeitrahmen auf zehn Jahre gelegt. Eine weitere Einschränkung war die Sprache. Es wurde nur nach englischsprachigen oder deutschsprachigen Artikel gesucht. Weiters wurde in zwei Zeitschriften nach Literatur gesucht:

- Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie und
- Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin

4.2 Artikelauswahl

4.2.1 Titelauswahl

Im ersten Schritt wurden Artikel anhand des Titels ausgewählt. Die Kriterien für die Auswahl waren:

- ist der Inhalt ansprechend?
- bezieht sich das Thema auf die Forschungsfrage? (Davies, Logan 2007, S. 4)

4.2.2 Abstract

Im nächsten Schritt wurden die Abstracts gelesen und bewertet. Wurden im Abstract die Fragen:

- Zweck der Studie
- Design
- Setting
- Stichprobengröße
- wichtigsten Ergebnisse und
- Schlussfolgerung (Burns, Grove 2005, S. 58)

beantwortet wurde der Artikel ausgewählt.

Insgesamt wurden acht Artikel ausgewählt. In Tabelle 7 und 8 sind die Artikel, geordnet nach Publikationsjahr, aufgelistet.

5. Ergebnisse

In der Rehabilitation werden krankheitsübergreifende und krankheitsspezifische Assessmentinstrumente verwendet. Krankheitsübergreifende Assessmentinstrumente messen den allgemeinen Gesundheitszustand wie zB physisches Wohlbefinden und ein krankheitsspezifisches Assessmentinstrument erfasst „klinische Parameter“ wie zB Muskelkraft. (Stein & Greitemann 2005, S. 314). Für diese Arbeit wurden Assessmentinstrumente ausgewählt, die im deutschsprachigen Raum in der orthopädischen stationären Rehabilitation von Bedeutung sind.

5.1 Assessmentinstrumente

WOMAC –und Lequesne-Index

Die WHO empfiehlt den Einsatz von WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities) und Lequesne-Index, wenn es um Erkrankungen am Knie und Hüfte geht. Die beiden Instrumente sind dazu geeignet, den Erfolg einer degenerativen Erkrankung zu messen (Stein & Greitemann 2005, S. 317).

5.1.1 WOMAC

Der WOMAC wurde 1982 entwickelt (Bellamy 2001) und wurde 1996 ins Deutsche übersetzt (Stucki et. al, 1996).

Aufbau

Es gibt drei Formen des WOMAC

- 'Visual Analogue' "(WOMAC-VA-3-series)"
Bei dieser Form ist eine 10 cm lange Linie vorgegeben um die Fragen zu beantworten. Der/Die PatientIn kann durch ankreuzen die Frage beantworten, zB das linke Ende bedeutet „keine Schwierigkeiten“ das rechte Ende „extreme Schwierigkeiten“. (Amir 2007).
- ‚Likert‘ „(WOMAC-LK3-series)“
Zur Beantwortung der Fragen gibt es 11 Boxen. Wie bei der Linie bedeutet auch hier die linke Box „keine Schwierigkeiten“ und die rechte „extreme Schwierigkeiten“. (Amir 2007).
- 'Numerical-Rating' "(WOMAC-NRS-series)"
Hier hat der/die PatientIn die Möglichkeit, anhand von Zahlen, die von 1 bis 10 gehen, die Fragen zu beantworten. Hier bedeutet 1 „keine Schwierigkeiten“ und 10 „extreme Schwierigkeiten“ (Amir 2007).

Der Fragebogen besteht aus drei Skalen:

- Schmerz,
- Steifigkeit,
- körperliche Tätigkeit (Stucki et al, 1996)

Auswertung

Insgesamt können 240 Punkte erreicht werden. Ein hoher Punktwert bedeutet, dass der/die PatientIn Probleme mit der Gelenksfunktion hat. Jede Skala hat eine eigene Gesamtscore. Bei der Skala Schmerz beträgt der maximale Punktwert 50, bei der Skala Steifigkeit 20 und bei der Skala Alltagsaktivität 170 Punkte. Um die 10 cm lange Linie auszuwerten, wird die Linie in mm angegeben. So wird erreicht, dass die Ergebnisse sensibler sind gegenüber den anderen beiden WOMAC Formen. Die Werte für den WOMAC VA 3.1 sind deshalb für Schmerz 500 mm, für Steifigkeit 200 mm und für die körperliche Aktivität 1.700 mm (Amir 2007).

Um ein Ergebnis zu bekommen, werden die Werte zusammengezählt und mit 100 multipliziert. Dieser Wert wird dann durch den maximal möglich erreichten Wert der Skala dividiert (Amir 2007).

Für das Ausfüllen des Fragebogens muss man mit einem Zeitaufwand von fünf bis zehn Minuten rechnen (Amir 2007).

Metrische Eigenschaften

Die metrischen Eigenschaften der deutschen Version des WOMAC wurden in Basel in einer rheumatologischen und orthopädischen Klinik getestet. PatientInnen mit einer Knie- oder Hüftgelenk-arthrose und PatientInnen mit einer Gelenkersatzoperation nahmen an der Studie teil (Stucki et al. 1996).

Die Interne Konsistenz wurde mit dem Cronbachs Koeffizient Alpha angegeben und lag zwischen 0,8 und 0,96. Die Test-Retestzuverlässigkeit (Intraklassen Korrelationskoeffizient) wurde für die Skalen als auch für Einzelfragen berechnet. Bei den Skalen lag der Wert zwischen 0,55 und 0,74. Bei den Einzelfragen war der niedrigste Wert 0,29 und der höchste 0,99. Der WOMAC wies in dieser Studie keine Normalverteilung auf. Bei PatientInnen, die einen normalen Score aufweisen, kann eine leichte Verbesserung der „Symptomatik oder der Funktion“ nicht dokumentiert werden (Stucki et al. 1996).

Vorteil

- kann Veränderung des Patientenzustandes während der Rehabilitation erfassen
- ist für die Ergebnisevaluation nach einer Hüft- oder Kniegelenkersatzoperation geeignet
- kurze Erhebungszeit (Amir 2007; Stein & Greitemann 2005, S. 317)

Nachteile

- Verbesserungen, bei Patienten, die eine normale Score aufweisen können nicht dokumentiert werden (Amir 2007).
- Die einzelnen Skalen werden nicht berücksichtigt, es zählt nur das Gesamtergebnis (Amir 2007).
- PatientInnen mit Sprachproblemen und einer schlechten schulischen Bildung könnten Probleme haben, den Fragebogen ohne Hilfe auszufüllen (Amir 2007).
- Probleme haben auch Patienten nach einer Operation am Knie- oder Hüftgelenk im Falle einer Endoprothese und Patienten die nach einer Operation noch nicht gehen können. Sie können Fragen wie zB zu Haushaltsaktivitäten nicht beantworten (Amir 2007).

5.1.2 *Lequesne-Index*

Lequesne et al. (1987) entwickelten 1987 zwei Fragebögen, getrennt nach Hüfte und Knie, die die Schmerzen, Alltagsaktivitäten und die Gehleistung von PatientInnen mit Hüft- oder Knieerkrankungen messen können. (Lequesne et a. 1987). 1997 wurde der Lequesne-Index leicht verändert (Lequesne 1997).

Aufbau

Der Lequesne Index besteht aus zwei Fragebögen einen Fragebogen für Hüfterkrankungen und einen für Knieerkrankungen. Beide unterscheiden sich aber nur geringfügig. Die originalen Fragebögen (Lequesne 1997) und die deutschsprachigen Fragebögen (Ludwig et al. 2002) beinhalten drei Abschnitte:

- Schmerzen,
- Gehstrecke,
- Alltagsaktivität (Ludwig et al. 2002).

Der Abschnitt Schmerz beinhaltet fünf Fragen:

- Schmerzen in der Nacht,
- Schmerzen beim Aufstehen,
- Schmerzen beim Stehen,
- Schmerzen beim Gehen und,
- die Frage fünf bezieht sich auf Hüfte oder Knie (Ludwig et al. 2002).

Der Abschnitt Gehstrecke umfasst zwei Fragen. Hier geht es darum festzustellen, wie weit ein/e PatientIn ohne Schmerzen gehen kann und ob eine Gehstütze oder ein Stock erforderlich ist (Ludwig et al. 2002).

Der dritte Abschnitt umfasst vier Fragen zum Thema Alltagsaktivitäten. Hier gibt es Unterscheidungen zwischen den Fragebogen für Knieerkrankungen und den Fragebogen für Hüfterkrankungen (Ludwig et al. 2002).

Zwei Fragen können mit „ja“ oder „nein“ beantwortet werden. Für die restlichen Fragen liegen zwischen drei und sieben Antwortmöglichkeiten vor. Jede Frage hat einen Punktwert zB bedeutet „0“ keine Schwierigkeiten und „2“ nicht ausführbar (Lequesne 1997, Ludwig et al. 2002). Pro Abschnitt kann man acht Punkte erreichen. Die Gesamtpunktezahl beträgt 24 Punkte. Je höher der Punktwert ist, desto schlechter ist der Funktionszustand des Patienten (Lequesne 1997).

Die Auswertungszeit beträgt ein bis zwei Minuten. (Ludwig et al. 2002) Um den Fragebogen auszufüllen benötigt man weniger als 5 Minuten (Lequesne 1997; Ludwig et al. 2002).

Metrische Eigenschaften

Die metrischen Eigenschaften des deutschen Lequesne-Index wurden im Rehabilitationszentrum Bad Eilsen bei PatientInnen mit Hüft- und Knieerkrankungen überprüft (Ludwig et al. 2002).

Die Interne Konsistenz wurde mit dem Pearson-Koeffizient dargestellt. Es wurde überprüft „ob die Ergebnisse der einzelnen Fragenkomplexe mit dem Gesamtscore korrelieren.“ Der Pearson-Koeffizient des Hüftfragebogens lag zwischen 0,61 und 0,85 und für den Kniefragebogen lag er bei 0,74 und 0,87. Die Test-Retestzuverlässigkeit (Intraklassenkorrelation) ergab für den Hüftfragebogen einen Wert von 0,94 und für den Kniefragebogen 0,97 (Ludwig et al., 2002).

Vorteile

- Zeitaufwand für das Ausfüllen und Bewerten sind gering,
- einfach formulierte Fragen,
- kann Veränderungen messen und eignet sich für die Ergebnisbeurteilung in der Rehabilitation,
- eignet sich um den individuellen Gesundheitszustand in der Rehabilitation darzustellen (Grimmig et al. 2002).
- ist für die Ergebnisevaluation nach einer Hüft- oder Kniegelenksersatzoperation geeignet (Stein & Greitemann 2005, S. 317).

Nachteile

- Der Bewegungsumfang und der Gelenkscore können nicht zuverlässig dargestellt werden, wenn es sich um leichte Veränderungen handelt (Grimmig et al. 2002).
- „die Beweglichkeit lässt keine direkte Aussage über die individuelle Leistungsfähigkeit und insbesondere nicht über die Schmerzen des Betroffenen zu.“ (Grimmig et al. 2002)

5.1.3 Medical Outcome Study Short Form 36 (MOS SF-36)

Eine deutsche Version des SF-36 liegt seit 1995 vor (Bullinger et al. 1995).

Aufbau

Der SF-36 ist ein Fragebogen, der aus 8 Skalen und 36 Items besteht (Tabelle 2). Es gibt eine Kurzversion, der SF-12 mit 12 Items. „Mit einem Einzelitem wird der aktuelle Gesundheitszustand im Vergleich zum vergangenen Jahr erfragt.“ (Ravens-Sieberer & Cieza, 2000, S. 75)

Tabelle 2: Aufbau des SF-36 und des SF-12 (Ravens-Sieberer & Cieza, 2000, S. 74f)

Skala	Items SF-36	Items SF-12
körperliche Funktionsfähigkeit	10	2
körperliche Rollenfunktion	4	2
körperlicher Schmerz	2	1
allgemeine Gesundheitswahrnehmung	5	1
Vitalität	4	1
soziale Funktionsfähigkeit	2	1
emotionale Rollenfunktion und	3	2
psychisches Wohlbefinden.	5	2

Die Fragen können durch ankreuzen beantwortet werden. Die Antwortmöglichkeiten reichen von „ja“ und „nein“ Antworten bis hin zu sechsstufigen Antwortskalen (Ravens-Sieberer & Cieza 2000, S. 75). Wichtig ist, dass der Fragebogen vollständig ausgefüllt wird um die Richtigkeit der Auswertung nicht zu gefährden (Lüthi 2007).

Es gibt drei Versionen des SF-36 und des SF-12. Die drei Versionen bestehen aus den gleichen Items. Die Unterschiede sind:

- das Zeitfenster. (4 Wochen „Standardversion oder 1 Woche „Akutversion“),
- Beurteiler (Selbst oder Fremdbeurteilung),
- Befragungsart (schriftlich, Interview) (Ravens-Sieberer & Cieza, 2000, S. 75f).

Der SF-12 Fragebogen wird oft eingesetzt zur Dokumentation von Studien (Lüthi 2007).

Für das Ausfüllen des SF-36 Fragebogens benötigt man 7 bis 15 Minuten, für den SF-12 etwa drei Minuten (Ravens-Sieberer & Cieza, 2000, S. 75).

Auswertung

Der SF-36 Fragebogen kann mit den Programmen SAS und SPSS computerunterstützt oder manuell ausgewertet werden. Je höher der Wert ist (0 bis 100) desto „besser ist der Gesundheitszustand“ des/r Befragten (Ravens-Sieberer & Cieza, 2000, S. 78).

Metrische Eigenschaften

Um die metrischen Eigenschaften des deutschen SF-36 zu überprüfen wurden sechs unterschiedliche Populationen ausgewählt. Zu den sechs Studienpopulationen zählten:

1. „eine gesunde Population“,
2. „Eltern von Schulkindern“,
3. „Migränepopulation“,
4. „Rückenschmerzpopulation“,
5. „Bluthochdruckpatienten“,
6. „PatientInnen mit arterieller Verschlusskrankheit“ (Bullinger et al. 1995).

Die interne Konsistenz wurde mittels Cronbach Alpha dargestellt. Die interne Konsistenz lag zwischen 0,57 und 0,93. Am schlechtesten war die interne Konsistenz bei den Subskalen „soziale Funktion“ und „allgemeine Gesundheitswahrnehmung“. Der Fragebogen weist sowohl Bodeneffekte als auch Deckeneffekte auf. Bodeneffekte sind in der erkrankten Population erkennbar und Deckeneffekte in der gesunden Population (Bullinger et al. 1995).

Vorteile

- Der Fragebogen ist klar und verständlich aufgebaut sowohl die Fragen als auch die Instruktionen (Lüthi 2007).
- „Er ist in der Lage, die subjektive Gesundheit verschiedener Populationen unabhängig von ihrem Gesundheitszustand zu erfassen“ (Ravens-Sieberer & Cieza, 2000, S. 76).
- Befragt werden können alle Personen ab dem 14. Lebensjahr, die gesund oder krank sind (Ravens-Sieberer & Cieza, 2000, S. 76).

Nachteile

- Bei PatientInnen, die stationär aufgenommen wurden, kann es bei einigen Fragen zu Ausfüllproblemen kommen, da es ihnen nicht möglich ist, die Fragen korrekt zu beantworten. Ein Beispiel wäre die Frage nach dem Tragen der Einkaufstasche (Ravens-Sieberer & Cieza, 2000, S. 76).
- Vergleiche mit anderen Gesellschaften aufgrund von kulturellen Hintergründen schwer, durch abweichende Inhalte des Messinstrumentes,
- erfasst die relevanten Einschränkungen der Lebensqualität aber die Wichtigkeit dieser Einschränkung des Befragten wird nicht berücksichtigt,
- Lizenz und eine Nutzungsgebühr sind erforderlich,
- die Software für die Auswertung ist kostenpflichtig (Lüthi 2007).

5.1.4 IRES (Indikatoren des Rehabilitationsstatus)

Nach dem SF-36 ist der IRES-Fragebogen das am häufigsten verwendete Assessmentinstrument im deutschsprachigen Raum, um den subjektiven Gesundheitszustand zu messen (Stein & Greitemann 2005, S. 315).

Aufbau

Der Fragebogen liegt in drei Versionen vor:

Eine Version besteht aus 144 Items, und wird am Beginn einer Rehabilitation eingesetzt. Diese Version beinhaltet Items, die vor allem für die Planung der Therapie, notwendig sind. Weiters gibt es eine kürzere Version mit 75 Items. Diese Version wird am Ende einer Rehabilitation angewendet. Hier fehlen die Fragen zum „häuslichen oder beruflichen Alltag“. Die dritte Version, ist die „Kattamneseversion“, mit 123 Items und wird sechs Monate nach dem Ende der Behandlung vorgelegt (Bührlen et al. 2005).

Tabelle 3: Aufbau des IRES-Fragebogens (Bührlen et al. 2005)

Dimensionen	Bestandteile	Itemanzahl
Somatische Gesundheit	Selbsteinschätzung Gesundheit	1
	Symptome Herz-Kreislauf	4
	Symptome Bewegungsapparat	5
	Zufriedenheit und Gesundheit	1
Schmerzen	Schmerzhäufigkeit	1
	Schmerzintensität	1
	Schmerzbeeinträchtigung	1
Gesundheitsverhalten	Informationsstand bez. Krankheit	1
	Bewertung des Informationsstands	1
	Umsetzung des Wissens	1
Körperliche Funktionsfähigkeit	Alltagsaktivitäten	7
	Mobilität	4
	Selbsteinschätzung der Behinderung	1

Berufliche Funktionsfähigkeit	Beanspruchung am Arbeitsplatz	10
	berufliche Sorgen	4
	Arbeitszufriedenheit	7
Psychisches Befinden	Depressivität	4
	Ängstlichkeit	4
	Vitale Erschöpfung	4
	Selbstwertgefühl	3
	kognitive Einschränkungen	5
Krankheitsbewältigung	Krankheitsakzeptanz	3
	Lebensbewältigung	4
	Belastung der Familie	4
Soziale Integration	soziale Unterstützung	4
	Zufriedenheit mit Familie	1
	Zufried. mit Beziehung zu Bekannten	1

Eine weitere Form des IRES-Fragebogens ist der IRES-24. Er beinhaltet nur noch 24 Items. Er setzt sich aus vier Dimensionen zusammen:

- „somatische Gesundheit“,
- „psychisches Befinden“,
- „Funktionsfähigkeit im Alltag“ und
- „Schmerzen“ (Wirtz et al. 2005).

Für das Ausfüllen des Fragebogens braucht man etwa 30 Minuten zu Rehabeginn und bei den kürzeren Version etwas weniger (Bührlen et al. 2005).

Metrische Eigenschaften

Die Testung der metrischen Eigenschaften des IRES-3 Fragebogens wurde in Deutschland in der medizinischen Rehabilitation durchgeführt. Insgesamt waren sieben Abteilungen eingeschlossen: „Gastroenterologie, Kardiologie, Onkologie, Orthopädie, Pneumologie, Psychomatik und Neurologie“ (Bührlen et al. 2005).

Die interne Konsistenz (Cronbach Alpha) der einzelnen Skalen lag zwischen 0,75 und 0,94. Die Test-Retestzuverlässigkeit wurde bei orthopädischen und kardiologischen-rheumatologischen PatientInnen überprüft. Die Werte lagen zwischen 0,58 und 0,90. Der Fragebogen weist sowohl Boden- als auch Deckeneffekte auf (Bührlen et al. 2005).

Vorteil

- Drei Versionen,
- Der IRES-24 ermöglicht eine schnelle Erfassung des somatischen und psychischen Status sowie Alltagsfunktionen und Schmerz,
- zuverlässiges Instrument für die Planung einer Behandlung und deren Evaluation (Zwingmann et al. 2005).

Nachteil

- Boden- und Deckeneffekt,
- hoher zeitlicher Aufwand (Bührlen et al. 2005).

5.1.5 NHP (Nottingham health profile)

Das NHP dient zur Erfassung der subjektiven Gesundheit (Kohlmann et al. 1997)

Aufbau

Das NHP ist ein Fragebogen, der aus sechs Skalen und 38 Items besteht (Tabelle 4).

Tabelle 4: Aufbau NHP(Kohlmann et al. 1997)

Skala	Items
Energieverlust	3
Schmerz	8
Emotionale Reaktion	9
Schlaf	5
Soziale Isolation	5
Physische Mobilität	8

Die ProbandInnen können alle Fragen mit „ja“ oder „nein“ beantworten (Kohlmann et al. 1997). Für jede Skala wird eine Summenscore gebildet. Eine Gesamtscore ist nicht vorgegeben. (Biefang et al. 1999, S. 55). Die Skalen können getrennt oder als Gesamtergebnis dargestellt werden (Ravens-Sieberer & Cieza, 2000, S. 86f).

Für das Ausfüllen benötigt man ca. zehn Minuten (Kohlmann et al. 1997).

Metrische Eigenschaften

Zur Überprüfung der metrischen Eigenschaften der deutschen Version wurden unterschiedliche Studienpopulationen in die Studie miteinbezogen. Es handelt sich um gesunde Personen und PatientInnen in ambulanter und stationärer (insbesondere rehabilitationsmedizinischer) Behandlung (Kohlmann et al. 1997).

Die innere Konsistenz (Cronbach Alpha) lag zwischen 0,13 und 0,88. Die Test-Retestzuverlässigkeit ergab Werte zwischen 0,33 und 0,89. Es sind Bodeneffekte in der gesunden Studienpopulation zu erkennen (Kohlmann et al. 1997).

Vorteile

- Das NHP gibt es fast in allen europäischen Sprachen,
- hohe Praktikabilität,
- kann Veränderungen des Gesundheitszustandes zuverlässig darstellen (Ravens-Sieberer & Cieza, 2000, S. 87).

Nachteil

- Das NHP ist zwar geeignet für Personen, „mit manifesten Gesundheitsproblemen aber nicht geeignet für Personen, die nur eine „geringfügige gesundheitliche Beeinträchtigung“ haben (Ravens-Sieberer & Cieza).
- Die Skalenbezeichnungen sind negativ besetzt (Stein & Greitemann 2005, S. 315).

5.1.6 FIM (Functional Independence Measure)

Aufbau

Der FIM setzt sich aus 18 Items (Tabelle 5) zusammen.

Tabelle 5: Aufbau FIM (Bräutigam et al. 2001)

Subsektionen	Items
Selbstversorgung	6
Kontinenz	2
Transfers	3
Fortbewegung	2
Kommunikation	2
Kognitive Fähigkeiten	3

Zur Beurteilung der Items besitzt jedes Item eine siebenstufige Skala. Beginnend von „völliger Unselbstständigkeit“ bis hin zu „völliger Selbstständigkeit“. Für jede Skala gibt es einen Punktwert der vergeben wird. Die Punkte werden dann zusammengezählt. Der maximale Gesamtpunktestand beträgt 126 und der niedrigste 18 (Bartholomeyczik & Halek 2004, S. 42).

Der Patient wird beobachtet und gemessen wird das, was der/die PatientIn selbst tun kann. Die Beobachterfunktion kann sowohl von einer Person als auch von einem Team durchgeführt werden. Es ist auch möglich, dass nur einzelne Items überprüft werden (Lüthi 2006).

Der Zeitaufwand für das Ausfüllen des FIM liegt bei 10-15 Minuten (Bartholomeyczik & Halek 2004, S. 42).

Auswertung

Die Auswertung kann computerunterstützt oder mit Papier und Stift erfolgen. Die Ergebnisse können tabellarisch oder mittels eines Kreises (FIM-Kreis siehe Abb. 2) dargestellt werden (Bartholomeyczik & Halek 2004, S. 45).

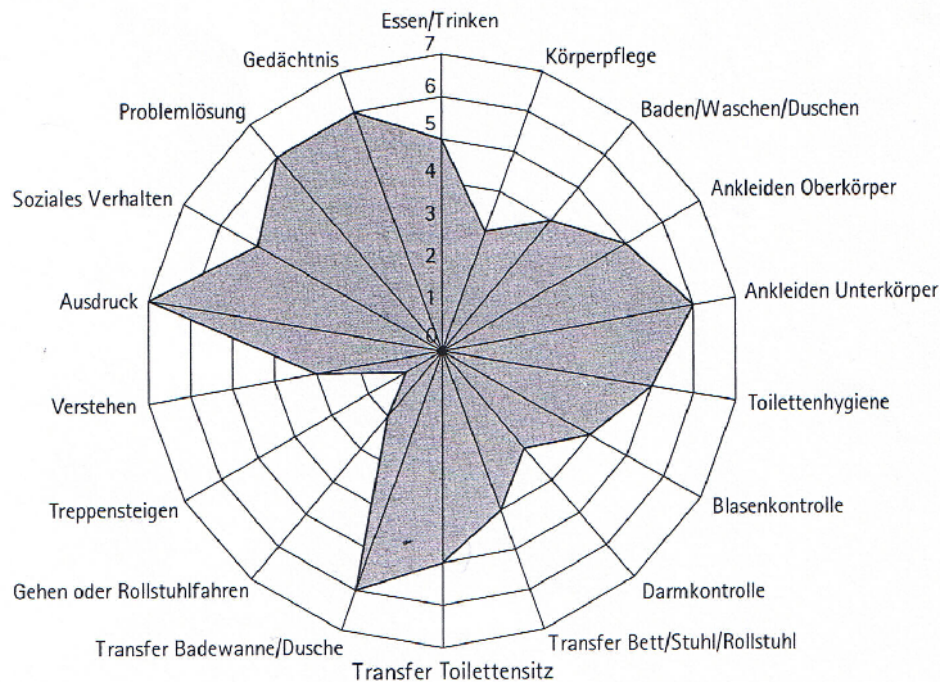


Abb. 2: FIM-Kreis (Bartholomeyczik & Halek 2004, S. 45)

Metrische Eigenschaften

Um die metrischen Eigenschaften der deutschen Version zu überprüfen wurden PatientInnen von „unfallchirurgischen, chirurgischen, urologischen und internistischen Stationen in der akuten Rehabilitation“ in die Studie eingeschlossen (Bräutigam et al. 2001).

Die interne Konsistenz (Cronbach Alpha) der einzelnen Items lag etwa bei 0,95 (Bräutigam et al. 2001).

Vorteile

- einfach zu handhaben,
- geringer Erhebungsaufwand,

- einfache und schnelle Ergebnisdarstellung,
- FIM unterstützt die Rehabilitationsplanung,
- Forschungsergebnisse können dokumentiert werden und Therapieerfolge evaluiert werden,
- es können auch nur Teile des FIM verwendet werden,
- für spezielle Patientengruppen zB Kinder gibt eine spezielle Version (Lüthi 2006).

Nachteile

- umfassende Schulung ist notwendig,
- erhebt man den FIM nur einmal, ist die Aussagekraft gering (Lüthi 2006).
- Der Gesamtpunktwert kann fehlerhaft sein. Bei einer Verlaufsbeobachtung kann der Gesamtpunktwert gleich bleiben allerdings bei näherer Betrachtung der einzelnen Items kann man feststellen, dass es in einem Bereich zwar zu einer Verbesserung gekommen ist aber in einem anderen Bereich wiederum zu einer Verschlechterung (Bartholomeyczik & Halek 2004, S. 42; Lüthi 2006).

5.1.7 Barthel-Index

Ziel des Barthel-Index ist es, die funktionale Selbstständigkeit des Patienten durch Fremdeinschätzung zu beurteilen (Stein & Greiteman, S. 315). Er wurde 1965 zum ersten Mal veröffentlicht (Mahoney & Barthel 1965).

Aufbau

Der Fragebogen besteht aus 10 Dimensionen. Das sind:

1. Essen
2. Aufsetzen und Umsetzen
3. Sich Waschen
4. Toilettenbenutzung
5. Baden/Duschen
6. Aufstehen und Gehen
7. Treppensteigen
8. An- und Auskleiden
9. Stuhlkontinenz
10. Harnkontinenz (Heuschmann et al. 2005; Mahoney & Barthel 1965)

Es können maximal 100 Punkte erreicht werden. 100 Punkte bedeutet, dass der/die PatientIn zum größten Teil selbstständig ist und kaum mehr fremde Hilfe benötigt. Für die Dimensionen werden Punkte vergeben. Es gibt drei Antwortmöglichkeiten. Entweder 0/5/10 oder 0/10/15 (Mahoney & Barthel 1965). Der erste Wert steht für „nicht möglich“, der zweite für „mit Unterstützung“ und der dritte für „selbstständig“ (Biefang et al. 1999, S. 159). Gemessen wird, was der Patient in seinem momentanen Zustand machen kann (Mahoney & Barthel 1965).

Der Barthel-Index kann in fünf Minuten ausgefüllt und in fünf Minuten ausgewertet werden (Biefang et al. 1999, S. 159).

Metrische Eigenschaften

Die Überprüfung der Reliabilität der deutschen Version wurde in neurologischen Kliniken in Deutschland durchgeführt. Untersucht wurden 72 SchlaganfallpatientInnen in der Akutphase (Heuschmann et al. 2005).

Interrater-Reliabilität der deutschen Version lag zwischen 0,92 und 0,97. (Heuschmann et al. 2005).

Vorteile

- kurze Anwendung- und Ausfüllzeit,
- aktuelle Situation wird evaluiert,
- weitere Versionen des Barthel-Index (Frühreha-Barthel-Index und Erweiterter Barthel Index (Schädler 2006).

Nachteile

- leichte Behinderungen sind nicht messbar,
- Der Barthel-Index ist nicht in der Lage, den „Grad der Hilfsbedürftigkeit“ zu quantifizieren und deshalb als alleiniges Verfahren nicht geeignet,
- Es ist möglich bei häufigerer Messung, dass der Gesamtwert gleich bleibt, aber es zu einer Verschiebung der Punktwerte gekommen ist. Deshalb sollte, um ein richtiges Ergebnis zu interpretieren, die einzelnen Items angeschaut werden,
- für die Rehabilitationsplanung fehlen Items zu den Alltagsaktivitäten (Schädler 2006).

5.1.8 Die Pflegeabhängigkeitsskala

1996 wurde die Pflegeabhängigkeitsskala in den Niederlanden entwickelt, ist in 12 Sprachen übersetzt worden und wird in unterschiedlichsten Settings eingesetzt (Bartholomeyczik & Halek 2009, S. 46f).

Aufbau

Die PAS besteht aus 15 Items (siehe Tabelle 6):

Tabelle 6: Items der Pflegeabhängigkeitsskala (Bartholomeyczik & Halek 2009, S. 48)

Items	
1. Essen und Trinken	9. Vermeiden von Gefahren
2. Kontinenz	10. Kommunikation
3. Körperhaltung	11. Kontakte mit anderen
4. Mobilität	12. Sinn für Regeln und Werte
5. Tag- und Nachtrythmus	13. Alltagsaktivitäten
6. An- und Auskleiden	14. Aktivität zur sinnvollen Beschäftigung
7. Körpertemperatur	15. Lernfähigkeit
8. Körperpflege	

All diese Items können mittels einer Likert-Skala, die fünf Antwortmöglichkeiten zulässt, eingeschätzt werden. Die Antwortmöglichkeiten sind:

- Völlig abhängig
- Überwiegend abhängig
- Teilweise abhängig
- Überwiegend unabhängig
- Völlig unabhängig

Für jede dieser Antwortmöglichkeit ist ein Punktwert zugeteilt. Der Punktwert geht von 1 bis 5. Somit ist eine Punktescore von 15 bis 75 möglich. Je niedriger der Punktescore ist, desto höher ist die Pflegeabhängigkeit (Bartholomeyczik & Halek 2009, S. 49).

Das Ausfüllen der PAS wird von Pflegepersonen durchgeführt. Bewertet wird, was „ein Patient momentan tatsächlich machen kann und tut, nicht, was er tun könnte.“ Das Ergebnis kann mittels eines Netzdiagrammes (Abb. 3) dargestellt werden (Bartholomeyczik & Halek 2009, S. 49).

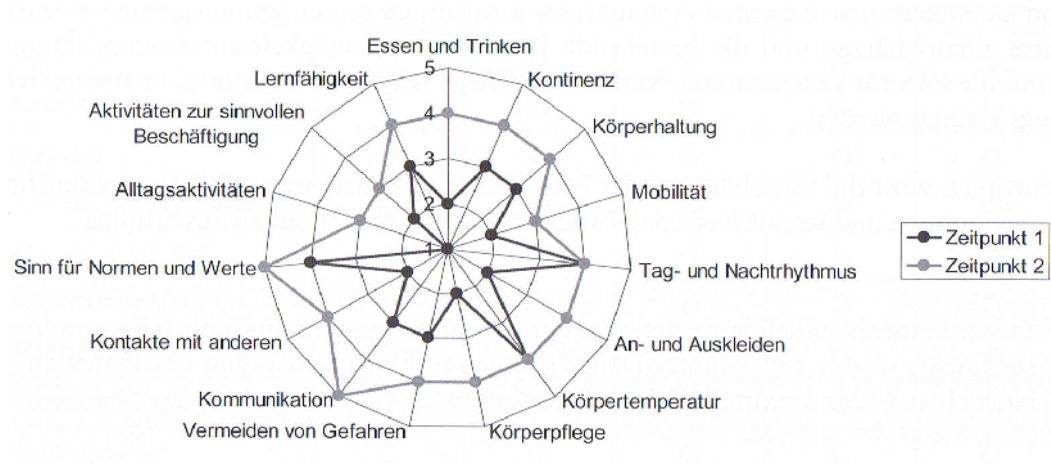


Abb. 3: Netzdiagramm (Bartholomeyczik & Halek 2009, S. 49)

Um die Pflegeabhängigkeitsskala auszufüllen werden fünf bis acht Minuten benötigt (Bartholomeyczik & Halek 2009, S. 57).

Metrische Eigenschaften

Die metrischen Eigenschaften wurden in einem österreichischen Rehabilitationszentrum bei orthopädischen und neurologischen PatientInnen überprüft. Es wurde die modifizierte Pflegeabhängigkeitsskala für Rehabilitation zur Testung herangezogen (Eichhorn-Kissel et al. 2010).

Die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) lag bei 0,97. Die Interrater-Reliabilität (Cohen's Kappa) für einzelne Items lag zwischen 0,89 und 0,96 und für die gesamte Skala 0,82 (Eichhorn-Kissel et al. 2010).

Vorteile

- Geringer zeitlicher Aufwand zum Ausfüllen,
- Kann Veränderungen während des Pflegeprozesses darstellen,
- Einfach in die Dokumentation einzufügen,
- Einfache Handhabung (Bartholomeyczik & Halek 2009, S. 55f).

Nachteil

- „kein Instrument für zeitliche, personelle oder finanzielle Aufwandserhebung“ (Bartholomeyczik & Halek 2009, S. 56).

5.2 Artikel

Tabelle 7: Allgemeine Informationen zu den Artikeln

Nr.	Titel	Autoren	Publikation	Journal
1	Stationäre Rehabilitation nach Hüftendoprothetik – eine Verlaufsbeobachtung mit dem Harris-Hip-Score	Kladny B., Albrecht C., Haase I., Swoboda B.	2001	Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie
2	Ergebnisevaluation der stationären Rehabilitation nach Knieendoprothetik mit dem HSS-Score	Kladny B., Albrecht C., Haase I., Swoboda B.	2002	Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie
3	Functional Changes During Inpatient Rehabilitation for Children with Musculoskeletal Diagnoses	Dumas H. M., Haley S. M., Steva B. J.	2002	Pediatric Physical Therapy
4	Relationship between Duration of Therapie Services in a Comprehensive Rehabilitation Program and Mobility at Discharge in Patients With Orthopedic Problems	Kirk-Sanchez N. J., Roach K. E.	2002	Physical Therapy
5	Veränderungen des allgemeinen Gesundheitszustandes und der funktionalen Unabhängigkeit bei Patienten nach Amputation der unteren Extremitäten und stationärer Rehabilitation	Bak P., Müller W.-D., Bocker B., Smolenski U.	2003	Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin
6	Trends in length of Stay, Living Setting, Functional Outcome, and Mortality Following Medical Rehabilitation	Ottenbacher K. J., Smith P. M., Illig S. B., Linn R. T., Ostir G. V., Granger C. V.	2004	Journal of the American Medical Association : JAMA

7	Recovery of physical function and patient's satisfaction after Total Hip Replacement (THR) surgery supported by a tailored guide-book	Fortina M., Carta S., Gambera D., Crainz E., Ferrata P., Maniscalco P.	2005	Acta Bio Medica
8	Short-Term Patterns of Recovery from Total Hip and Knee Arthroplasty after Multidisciplinary Inpatient Rehabilitation	Bak P., Müller W.-D., Bocker B., Smolenski U. C.	2008	Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin

Tabelle 8: Detaillierte Informationen zu den Artikeln

Titel	Forschungsziel	Design	Setting	TeilnehmerInnen	Ergebnis
Stationäre Rehabilitation nach Hüftendoprothetik – eine Verlaufsbeobachtung mit dem Harris-Hip-Score	Ergebnisevaluation nach Hüft-TEP	Prospektive Studie	Fachklinik zur stationären Rehabilitation	252 Frauen, 86 Männer	Verbesserung der Mobilität
Ergebnisevaluation der stationären Rehabilitation nach Knieendoprothetik mit dem HSS-Score	Ergebnisevaluation nach Knie-TEP	Prospektive, nicht kontrollierte Verlaufsbeobachtung	Fachklinik zur stationären Rehabilitation	146 Frauen, 36 Männer	Verbesserung der funktionalen Gesundheit
Functional Changes During Inpatient Rehabilitation for Children with Musculoskeletal Diagnoses	Describe functional self-care and mobility change	Retrospective record review	Children’s Hospital and Rehabilitation Centre	50 children	Positive changes during inpatient rehabilitation in self-care and mobility
Relationship between Duration of Therapy Services in a Comprehensive Rehabilitation Program and Mobility at Discharge in Patients With Orthopedic Problems	examine the relationship between duration of physical therapy and occupational therapy and mobility	Retrospective cohort study	Rehabilitation hospital	79 women 36 men	Improving mobility during inpatient rehabilitation

Veränderungen des allgemeinen Gesundheitszustandes und der funktionalen Unabhängigkeit bei Patienten nach Amputation der unteren Extremitäten und stationärer Rehabilitation	Erfassen des allgemeinen Gesundheitszustandes und der funktionalen Unabhängigkeit	keine Angabe	Rehabilitationsklinik	18 Frauen 46 Männer	Verbesserung der funktionalen Selbstständigkeit und der allgemeinen Gesundheit
Trends in length of Stay, Living Setting, Functional Outcome, and Mortality Following Medical Rehabilitation	examine changes in LOS, functional status, living setting, and mortality	Retrospective cohort study	Inpatient medical rehabilitation hospitals	67.564 orthopedic patients (70 % woman)	FIM-Score orthopaedic conditions: Admission: 81,0 Discharge: 104,5
Recovery of physical function and patient's satisfaction after Total Hip Replacement (THR) surgery supported by a tailored guidebook	evaluate the patients overall judgement of surgery in terms of satisfaction	Prospective study	Orthopaedic and grammatology clinic	212 women 153 men	HHS: Baseline: 42,1 Discharge: 74,8
Short-Term Patterns of Recovery from Total Hip and Knee Arthroplasty after Multidisciplinary Inpatient Rehabilitation	Evaluate health-related quality of life and functional status	Prospective observational study	Inpatient rehabilitation facility	52 woman 29 men	Positive changes during inpatient rehabilitation in functional health

6. Schlussfolgerung

Im deutschsprachigen Raum gibt es zahlreiche Assessmentinstrumente, die in der stationären orthopädischen Rehabilitation verwendet werden. Für diese Arbeit wurden jene identifiziert, die im deutschen Sprachraum am weitesten verbreitet sind. Alle in dieser Arbeit vorgestellten Assessmentinstrumente liegen in einer deutschen Version vor. Auch die metrischen Eigenschaften der deutschen Version, wurden im deutschsprachigen Raum getestet. Allerdings wurden die metrischen Eigenschaften des FIM und des Barthel-Index nicht in der stationären orthopädischen Rehabilitation überprüft aber trotzdem angewandt. Die besten Ergebnisse erzielte die Pflegeabhängigkeitsskala, die sowohl valide und reliabel ist und auch Veränderungen während des Pflegeprozesses messen kann.

In der stationären orthopädischen Rehabilitation sind PatientInnen vor allem in ihrer Mobilität eingeschränkt. Zu Beginn einer Rehabilitation haben sie Probleme beim Treppen steigen, Socken anziehen, Gehen. Während der Rehabilitation kommt es aber zu einer Verbesserung dieser Funktionseinschränkungen.

7. Diskussion

In dieser Arbeit ging es darum, Assessmentinstrumente die in der stationären orthopädischen Rehabilitation verwendet werden zu identifizieren und herauszufinden welche Assessmentinstrumente im deutschsprachigen Raum von Bedeutung sind. Ein weiteres Ziel dieser Arbeit war es, herauszufinden, wie pflegeabhängig PatientInnen in der stationären orthopädischen Rehabilitation sind. Um diese Ziele zu erreichen wurde sowohl eine Literaturrecherche in Datenbanken durchgeführt als auch eine händische Suche in Bibliotheken und Zeitschriften. Die Limitationen der Datenbankrecherche waren, dass nur deutschsprachige und englischsprachige Artikel ausgewählt wurden und dass das Publikationsjahr nicht länger als fünf bzw. zehn Jahre zurückliegt. Es wurden keine Artikel gefunden, die sich direkt mit Pflegeabhängigkeit in der stationären orthopädischen Rehabilitation

befassten Deshalb wurde Synonyme verwendet. Anzumerken ist, dass nur in zwei Zeitschriften nach relevanten Artikeln gesucht wurde.

Insgesamt wurden acht Assessmentinstrumente identifiziert, die für den deutschsprachigen Raum in der stationären orthopädischen Rehabilitation von Bedeutung sind. Alle dieser vorgestellten Assessmentinstrumente liegen in einer deutschen Version vor und wurden auch im deutschsprachigen Raum hinsichtlich ihrer metrischen Eigenschaften getestet. Allerdings muss festgehalten werden, dass zwei Assessmentinstrumente, FIM und Barthel-Index, in der stationären orthopädischen Rehabilitation verwendet werden, aber die metrischen Eigenschaften in einer akuten Rehabilitation und in einer neurologischen Klinik getestet wurden (Heuschmann et al. 2005; Bräutigam et al. 2001). Es ist also unklar, ob diese Assessmentinstrumente für die stationäre orthopädische Rehabilitation überhaupt geeignet dafür sind. Ein Instrument eignet sich gut für den Einsatz in einer stationären orthopädischen Rehabilitation, und zwar die Pflegeabhängigkeitsskala. Sie kann Veränderungen während des Pflegeprozesses darstellen und wurde auch auf die metrischen Eigenschaften hin überprüft und erzielte dabei sehr gute Werte (Eichhorn-Kissel et al. 2010). Genau ein solches Instrument benötigt die Pflege. Ein Assessmentinstrument soll die Pflegediagnostik unterstützen. Das bedeutet, dass „pflegerelevante Phänomene“ erfasst werden sollen und darauf aufbauend Ziele gesetzt werden können (Bartholomeyczik & Halek 2009, S. 15). Deshalb wäre es wichtig, dass Assessmentinstrumente hinsichtlich ihrer Qualitäten überprüft werden. (Bartholomeyczik 2007).

Bei der Durchsicht der Artikel, fällt auf, dass vermehrt Frauen ab dem 65. Lebensjahr an den Studien teilnahmen (Kladny B. et al. 2001; Kladny B. et al. 2002; Kirk-Sanchez N. J. & Roach K. E. 2002; Ottenbacher K. J. et al. 2004; Fortina M. et al. 2005; Bak P. et al. 2008). Laut dem Statistischen Bundesamts (2008) sind vermehrt Frauen wegen orthopädischen Problemen in einer stationären Rehabilitation. (Statistisches Bundesamt 2008). Ein Grund warum Frauen vermehrt orthopädische Leistungen annehmen, könnte sein, dass Frauen häufiger von Osteoporose betroffen sind als Männer. Osteoporose führt zu chronischen Schmerzen und Knochenbrüche. Knochenbrüche führen wiederum zu vermehrten Krankenhausaufenthalten. Die Erkrankung tritt vor allem ab dem 60. Lebensjahr auf (Robert Koch Institut 2009, S 41).

Pflegeabhängigkeit im Zusammenhang mit stationärer orthopädischer Rehabilitation wird in der Forschung noch wenig beachtet. Aber wird in Zukunft aufgrund der immer älter werdenden Bevölkerung und der daraus resultierender vermehrter Bedarf an orthopädischen Leistungen an Bedeu-

tung zunehmen. Deshalb wäre es wünschenswert, wenn zu diesem Thema mehr geforscht werden würde.

8. Literatur

Amir T. (2007) Assessment: WOMAC. Arthrose evaluieren. Aufgerufen am 22.01.2010
<http://www.igptr.ch/cms/uploads/PDF/PTR/ass_artikelserie/pp607_assessment-WOMAC.pdf>

Bak P., Müller W.-D., Bocker B., Smolenski U. (2003) Veränderungen des allgemeinen Gesundheitszustandes und der funktionalen Unabhängigkeit bei Patienten nach Amputation der unteren Extremitäten und stationärer Rehabilitation. Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin, 13, S. 345-353.

Bak P., Müller W.-D., Bocker B., Smolenski U. C. (2008) Short-Term Patterns of Recovery from Total Hip and Knee Arthroplasty after Multidisciplinary Inpatient Rehabilitation. Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin, 18, S. 11-18.

Bartholomeyczik S. (2007) Einige kritische Anmerkungen zu standardisierten Assessmentinstrumenten in der Pflege. Pflege, 20, S. 211–217.

Bartholomeyczik S., Halek M. (2004) Assessmentinstrumente in der Pflege. Möglichkeiten und Grenzen. 2. Auflage, Schlütersche Verlag, Hannover.

Bartholomeyczik S., Halek M. (2009) Assessmentinstrumente in der Pflege. Möglichkeiten und Grenzen. Schlütersche Verlag, Hannover.

Bellamy N. (2001) WOMAC Osteoarthritis Index, Aufgerufen am 12.03.2010,
<<http://www.womac.org/womac/index.htm>>.

Biefang S., Potthoff P., Schliehe F. (1999) Assessmentverfahren für die Rehabilitation. Hogrefe-Verlag, Göttingen.

Bullinger M., Kirchberger I., Ware J.(1995) Der deutsche SF-36 Health Survey. Übersetzung und psychometrische Testung eines krankheitsübergreifenden Instrumentes zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften., 3., S. 21-36.

Burn N., Grove S. K. (2005) Pflegeforschung verstehen und anwenden. Urban & Fischer, München.

Bührle B., Gerdes N., Jäckel W.H.(2005) Entwicklung und psychometrische Testung eines Patientenfragebogens für die medizinische Rehabilitation (IRES-3). Rehabilitation, 44, S. 63-74.

BMGF (2006) Gesundheitsbericht 2006 der Bundesministerin für Gesundheit und Frauen an den Nationalrat. Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, Wien.

Bräutigam K., Flemming A., Schulz H., Dassen T. (2002) Wie zuverlässig ist das Functional Independence Measure (FIM)? Pflege, 15, S. 131-136.

Davies B., Logan J. (2007) Reading Research: A User-Friendly Guide for Nurses and Other Health Professionals. 4. Auflage, Elsevier Canada, Toronto.

Dumas H. M., Haley S., M., Steva B. J. (2002) Functional Changes During Inpatient Rehabilitation for Children with Musculoskeletal Diagnoses. Pediatric Physical Therapy, 14, S. 85-91.

Eichhorn-Kissel J., Dassen T., Kottner J., Lohrmann C. (2010) Psychometric testing of the modified Care Dependency Scale for Rehabilitation, Clinical Rehabilitation, 24, S. 363-372.

Engel A., Windhager R., Lintner E.(2007) Orthopädie in Österreich. Teil 1: Entwicklung, Meilensteine und Zukunft. Zum 60. Jahr Jubiläum der Österreichischen Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie. Facultas Verlag, Wien.

European Commission (2008) Major and Chronic Diseases - Report 2007. European Commission, Aufgerufen am 22.03.2010

<http://ec.europa.eu/health/archive/ph_threats/non_com/docs/mcd_report_en.pdf>.

Eurostat (2008) Europa in Zahlen. Eurostat Jahrbuch 2009. Eurostat, Aufgerufen am 22.03.2010
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-CD-09-001/DE/KS-CD-09-001-DE.PDF>.

Fortina M., Carta S., Gambera D., Crainz E., Ferrata P., Maniscalco P. (2005) Recovery of physical function and patient's satisfaction after Total Hip Replacement (THR) surgery supported by a tailored guide-book. *Acta Bio Medica*, 76, S. 152-156.

Grimmig H., Melzer C., Ludwig F.-J., Daalman H.H.(2002) Der routinemäßige Einsatz des Lequesne-Index zur Ergebnismessung in der orthopädischen Rehabilitation bei Hüft- und Knieerkrankungen. *Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie*, 140, S. 452-459.

Heuschmann P. U., Kolominsky-Rabas P. L., Nolte C. H., Hünermund G., Ruf H.-U., Laumeier I., Meyrer R., Alberti T., Rahmann A., Kurth T., Berger K. (2005) Untersuchung der Reliabilität der deutschen Version des Barthel-Index sowie Entwicklung einer postalischen und telefonischen Fassung für den Einsatz bei Schlaganfall-Patienten. *Fortschritte der Neurologie - Psychiatrie*, 73, S. 74-82.

Kirk-Sanchez N. J., Roach K. E. (2002) Relationship between Duration of Therapy Services in a Comprehensive Rehabilitation Program and Mobility at Discharge in Patients With Orthopedic Problems. *Physical Therapy*, 81, S. 888-895.

Kladny B., Albrecht C., Haase I., Swoboda B. (2001) Stationäre Rehabilitation nach Hüftendoprothetik – eine Verlaufsbeobachtung mit dem Harris-Hip-Score. *Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie*, 139, S. 536-540.

Kladny B., Albrecht C., Haase I., Swoboda B. (2002) Ergebnisevaluation der stationären Rehabilitation nach Knieendoprothetik mit dem HSS-Score. *Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie*, 140, S. 37-41.

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

Lequesne M. G. (1997) The Algofunctional Indices für Hip and Knee Osteoarthritis. The Journal of Rheumatology, 24(4), S. 779-781.

Lequesne M. G., Mery C., Samson M., Gerard P. (1987) Indexes of Severity for Osteoarthritis of the Hip and Knee. Validation – Value in Comparison with Other Assessment Tests. Scandinavian journal of rheumatology, 65, S.: 85-89.

Ludwig F.-J., Melzer Ch., Grimmig, Daalman H. H. (2002) Kulturelle Adaption des Lequesne-Index für Hüft- und Knieerkrankungen in deutschen Sprachraum. Rehabilitation, 41, S. 249-257.

Lüthi H. (2007) Assessment: SF-36. Lebensqualität transparent machen. Aufgerufen am 20.01.2010, < http://www.igptr.ch/cms/uploads/PDF/PTR/ass_artikelserie/pp507_assessment_sf-36.pdf>.

Lüthi H. (2006) Assessment: Functional Independence Measure. Alltagsfähigkeiten zuverlässig messen. Aufgerufen am 20.01.2010 http://www.thieme.de/SID-C35FE165-69DE574A/local_pdf/pp306-Assessment-FIM.pdf>.

Mahoney F. I., Barthel D.W. (1965) FUNCTIONAL EVALUATION: THE BARTHEL INDEX. Maryland state medical journal, 14, S. 56-61.

Menche N. (2007) Pflege heute: Lehrbuch für Pflegeberufe. 4. Auflage, Urban & Fischer, München.

Ottenbacher K. J., Smith P. M., Illig S. B., Linn R. T., Ostir G. V., Granger C. V. (2004) Trends in length of Stay, Living Setting, Functional Outcome, and Mortality Following Medical Rehabilitation. Journal of the American Medical Association : JAMA, 292(14), S. 1689-1695.

Ravens-Sieberer U., Cieza A.(2000) Lebensqualität und Gesundheitsökonomie in der Medizin: Konzepte, Methoden, Anwendung. ecomed Verlag. Landsberg.

Rennen-Allhoff B., Schaeffer D. (2003) Handbuch Pflegewissenschaft. Juventa Verlag, München.

Robert Koch Institut. (2005) Gesundheitsberichterstattung des Bundes Heft 10. Gesundheit im Alter. Robert Koch Institut, Berlin.

Robert Koch Institut (2009) Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gesundheit und Krankheit im Alter. Robert Koch-Institut, Berlin.

Schädler S. (2006) Assessment: Barthel-Index. Selbstständigkeit effizient messen. Aufgerufen am: 22.01.2010, <http://www.igptr.ch/cms/uploads/PDF/PTR/ass_artikelseerie/PP0106_Barthel-Index.pdf>.

Sinhuber D., Fülöp, G., Kern D., Nemeth C.(2008) Rehabilitationsplan 2009, ÖBIG Forschungs- und Planungsgesellschaft mbH.

Statistik Austria (2009a), Bevölkerung nach breiten Altersgruppen 1950-2050. Statistik Austria, Aufgerufen am 24.03 2010, <http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungsprognosen/027330.html>.

Statistik Austria (2009b), Vorausberechnete Bevölkerungsstruktur für Österreich 2009-2075 laut Hauptszenario, Statistik Austria, Aufgerufen am 24. 03. 2010, <http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungsprognosen/027308.html>.

Statistisches Bundesamt (2008) Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Krankenhäusern (einschl. Sterbe- und Stundenfälle) - Fachserie 12 Reihe 6.2.1. 2008. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2009) Gesundheit. Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Vor- sorge- oder Rehabilitationseinrichtungen - Fachserie 12 Reihe 6.2.2- 2008, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

Stein V., Greitemann B.(2005) Rehabilitation in Orthopädie und Unfallchirurgie. Methoden, Therapiestrategien, Benadlungsempfehlungen. Springer Medizin Verlag, Heidelberg..

Stucki G., Meier D., Stucki S., Michel B. A., Tyndall A. G., Dick W., Theiler R. (1996) Evaluation einer deutschen Version des WOMAC (Western Ontario und McMaster Universities) Arthroindex. Zeitschrift für Rheumatologie, 55, S. 40-49.

Wirtz, M., Farin, E., Bengel, J., Jäckel, W.H., Hämmerer, D. & Gerdes, N. (2005). IRES-24 Patientenfragebogen: Entwicklung der Kurzform eines Assessmentinstrumentes in der Rehabilitation mittels der Mixed-Rasch-Analyse Diagnostica, 51(2), S. 75-87.

Zwingmann C., Moock J., Kohlmann T. (2005) Patientennahe Assessmentinstrumente in der deutschsprachigen Rehabilitationsforschung – Aktuelle Entwicklungen aus dem Förderschwerpunkt „Rehabilitationswissenschaften“. Rehabilitation, 44, e57-e68.

8.1 *Abbildungsverzeichnis*

Abb. 1: Betteninanspruchnahme in der Rehabilitation (BMGF 2006, S. 63).....	S. 4
Abb. 2: FIM-Kreis (Bartholomeyczik & Halek 2004, S. 45)	S. 22
Abb. 3: Netzdiagramm (Bartholomeyczik & Halek 2009, S. 49).....	S. 27

8.2 *Tabellenverzeichnis*

Tabelle 1: Keywords der Literaturrecherche	S. 7
Tabelle 2: Aufbau des SF-36 und des SF-12 (Ravens-Sieberer & Cieza, 2000, S. 74f)	S. 14
Tabelle 3: Aufbau des IRES-Fragebogens (Bührlen et al. 2005)	S. 17f
Tabelle 4: Aufbau NHP(Kohlmann et al. 1997).....	S. 20
Tabelle 5: Aufbau FIM (Bräutigam et al. 2001).....	S. 21
Tabelle 6: Items der Pflegeabhängigkeitsskala(Bartholomeyczik & Halek 2009, S. 48).....	S. 26
Tabelle 7: Allgemeine Informationen zu den Artikeln	S. 28f
Tabelle 8: Detaillierte Informationen zu den Artikeln.....	S. 30f