

International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): Ihre Bedeutung für die Rehabilitation in der Rheumatologie

Kurt Ammer

Ludwig Boltzmann Forschungsstelle für Physikalische Diagnostik im Hanuschkrankenhaus, Wien

ZUSAMMENFASSUNG

Nach einem kurzem geschichtlichen Überblick über die Geschichte der ICF und der Darstellung der wesentlichen Begriffsdefinitionen, werden gegenseitigen Abhängigkeiten der einzelnen ICF-Kategorien bei rheumatischen Erkrankungen an Hand der Literatur dargestellt. Der Zusammenhang zwischen Körperfunktion, speziell Schmerz, aber auch eingeschränkte Beweglichkeit, und Aktivität bei Patienten mit Arthrosen bzw. Schulterschmerzen wird diskutiert. Bei der rheumatoiden Arthritis werden die Abhängigkeiten zwischen Körper, Aktivität und Kontextfaktoren besprochen, wobei die persönlichen und die Umfeldbedingungen sowohl die Folgen der Krankheit mildern (Faziltatoren) aber auch verstärken können (Barrieren). Auf häufig eingesetzte Messinstrumente zur Dokumentation des Zustandes einer Person in der jeweiligen ICF -Kategorie wird hingewiesen.

INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH (ICF): ITS SIGNIFICANCE FOR THE REHABILITATION OF PATIENTS WITH RHEUMATIC DISEASES

After a short overview on the history of the ICF and the description of the definition basic terms, the dependency of ICF-categories from each other will be shown based on the current literature. The relationship between body function, especially pain or restricted range of motion, and activity in patients suffering from osteoarthritis or shoulder pain is discussed. In patients suffering from rheumatoid arthritis, interaction of between body, activity and contextual factors is shown focusing the fact, that both the personal condition and the environment may reduce (facilitator) or aggravate (barrier) the consequences of the disease. Commonly used outcome measures appropriate to describe the condition of a subject in each ICF-category are named.

Einleitung

Die ICF ist die Klassifikation der Folgen von Gesundheitszuständen, und damit das geeignete Klassifikationsinstrument für die Rehabilitation (1). Ihre Ver-

wendung und eventuell notwendige Überarbeitung wurde bei 54 Weltgesundheitsversammlung den Mitgliedern dringend empfohlen (2).

Geschichte der ICIDH

Der Versuch der World Health Organisation (WHO), die Folgen von Krankheit zu klassifizieren, geht ins Jahr 1976 (2) zurück (3). 1980 wurde die Internationale Classification of Impairment, Disability and Handicap (ICIDH) als Ergänzung der 9. Revision der International Classification of Diseases (ICD) in englischer Sprache publiziert. In der ICIDH, einem „Manual der Klassifikation der Krankheitsfolgen“ wurde zwischen Schaden (impairment); Behinderung (disability) und Benachteiligung (handicap) unterschieden.

Schaden wurde als jeder vorübergehender oder andauernder Verlust bzw. Abnormalität der Körperstruktur oder Funktion in physiologischer oder psychologischer Hinsicht definiert. Ein Schaden ist jede Beeinträchtigung von essentiellen Funktionen des mentalen (Gedächtnis, Bewusstsein) oder sensorischen Bereichs, der inneren Organe (z.B. Herz, Niere) des Kopfes, des Stammes und der Extremitäten.

Die Definition der **Behinderung** lautete: eine Einschränkung oder Unfähigkeit eine Aktivität in dem als normal erachteten Umfang durchzuführen, meistens als Folge von Beeinträchtigungen.

Benachteiligung wurde als Folge von Beeinträchtigung oder Behinderung definiert, welche die in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht, sozialen und kulturellen Faktoren normale, Erfüllung einer oder mehrerer Rollen einschränkt oder verhindert.

Ein Zusammenhang der ICIDH mit der ICD, einer seit 1903 publizierter Klassifikation (4) von Krankheitsbezeichnungen, die aus Auflistung von Mortalitätsursachen entstanden ist, wurde nicht hergestellt.

Der ICDH lag ein lineares Kausalitätsmodell zu Grunde, in dem ein Schaden eine Behinderung, und diese eine Benachteiligung bedingt. Die persönlichen Umstände und die Umweltbedingungen wurden in diesem frühen Modell nicht berücksichtigt.

Die ICDH wurde nur langsam und zögernd zur Kenntnis genommen. In den ersten 17 Jahren der Existenz dieser Klassifikation hat die WHO 1600 Publikationen gesammelt, die sich mit diesem Instrument beschäftigen (3). In Medline finden sich im gleichen Zeitraum lediglich 126 Arbeiten, die sich auf die ICDH beziehen. Erst 2001, als der ICDH bereits offiziell durch den ICF ersetzt war, wurde versucht, die Prävalenz von Beeinträchtigung, Behinderung und Benachteiligung in definierten Populationen basierend auf den Definitionen des ICDH in einer Zusammenfassung darzustellen (5).

Abhängigkeiten zwischen den ICDH-Kategorien

Nur wenige Publikationen haben die lineare Abhängigkeit der Behinderung bzw. Benachteiligung vom Schaden untersucht. Für Patienten mit koronarer Herzkrankheit und nach Schlaganfall konnte gezeigt werden, dass Schaden, Behinderung und Benachteiligung eigenständige Konstrukte darstellen, für die keine relevante Korrelation zu finden ist (6). Für die Rheumatologie finden sich unterschiedliche Ergebnisse. Bei geriatrischen Patienten lässt sich ein geringes Risiko einer Behinderung von einem gegebenen Gelenkschaden ableiten (7). Insgesamt haben jedoch interne (8,9,10) und externe Kontextfaktoren (11) einen deutlicheren Einfluss auf die Entwicklung der Behinderung.

1990 wurde erstmals die Forderung einer Revision des ICDH gestellt. Im Entwurf dieser Revision finden sich beträchtliche konzeptionelle Unterschiede zur Erstfassung. Einerseits wurde versucht, die einzelnen Kategorien mit positiven Begriffen zu benennen. Dadurch wurde aus Behinderung Aktivität und aus Benachteiligung Partizipation. Die Kategorie Schaden behielt vorerst ihre Bezeichnung und wurde erst in der gültigen Endfassung auf Körper unbenannt. Gleichzeitig wurde in der Kategorie Körper die Unterteilung in Struktur und Funktion vorgenommen. Zusätzlich wurde die Kategorie Kontext geschaffen, in der interne und externe Faktoren aufgelistet werden. Von Bedeutung ist die Klassifikation der Kontextfaktoren als Fazilitatoren oder Barrieren. In der Endfassung findet sich keine taxative Auflistung von internen Kontextfaktoren und nur mehr eine Auflistung von externen Faktoren. Trotzdem kann das Konzept der internen Kontextfaktoren weitergeführt werden, indem Items aus der Kategorie Körperfunktionen zur Codierung verwendet werden.

Ein Beispiel soll dies erläutern: Ein virtueller Patient, der an einer symptomatischen Gonarthrose leidet, bietet bei einem subjektiv hohen Schmerzniveau, eine geringfügige Einschränkung der Gelenksfunktion, jedoch eine beträchtliche Einschränkung der Mobilität und eine deutliche depressive Verstimmung. In diesem Zusammenhang kann die Depression als Kontextfaktor verstanden werden, der möglicherweise kausal die Ausprägung der Aktivitätsstörung und Partizipationsstörung bedingt ist und sogar dem Schmerz beeinflussen kann. Eine gleichzeitige antidepressive Therapie kann damit die Symptomatik der Gonarthrose beträchtlich verbessern, ohne dass damit an den mit dem Kniegelenk verbundenen Körperfunktion verändert werden.

Zusammenhang zwischen Körperfunktion und Aktivität bei Arthrose

Dieses Beispiel basiert auf Untersuchungen, die gezeigt haben, dass die Einschränkung der Aktivität nicht mit dem Grad der degenerativen Zeichen im Röntgenbild korreliert, hingegen starke Zusammenhänge zwischen Behinderung und Body Mass Index, Schmerz, Ängstlichkeit, Müdigkeit und Hilflosigkeit bestehen (12).

Eine geringe Bildung korrelierte signifikant mit höherer Schmerzintensität, ein erhöhter Body Mass Index war mit Schmerzen beim Stehen, beim Stiegensteigen und beim Gehen assoziiert. Depression, Müdigkeit und Angst zeigten nur im McGill Questionnaire einen signifikanten Zusammenhang mit der Schmerzintensität. Das Ausmaß der subjektiv erlebten Hilflosigkeit stand im deutlichen Zusammenhang mit der Schmerzintensität. Es fand sich keine Korrelation zwischen der Schmerzschwelle für Druckschmerz und der globalen Schmerzintensität, allerdings ein schwacher Zusammenhang zwischen Schmerzschwelle und Schmerzen beim Sitzen. Keine signifikanten Unterschiede wurden in der Schmerzintensität in Abhängigkeit der nach Kellgren & Lawrence graduierten Arthrosezeichen im Röntgenbild gefunden. Eine schwache Korrelation fand sich zwischen dem Nachweis von Osteophyten und der Schmerzintensitäten. Schmerzen, die mit der Schmerzskala des WOMAC gemessen wurden, waren in einem Modell durch Rasse, Zahl der Osteophyten und Hilflosigkeit zu 44% erklärbar und in einem weiteren Modell zu 24% durch die Faktoren Bildung und Hilflosigkeit. Der Score des McGill Questionnaire war im 2 Faktorenmodell zu 25% durch Body Mass Index und Hilflosigkeit erklärbar, im 3 Faktorenmodell waren die Schmerzen unter Einschluss des Alters zu 39% erklärlich. Maß man den Knieschmerz mittels einer VAS, erklärten die Faktoren Erkrankungs-

dauer, Bildung und Hilflosigkeit zu 27% den Schmerz, im alternativen Modell tragen die Faktoren Dauer, Hilflosigkeit und Zahl der Osteophyten in 53% zur Schmerzintensität bei (5)

Bereits 1966 versucht, die Zusammenhänge zwischen röntgenologischen Veränderungen und den klinischen Symptomen herzustellen (14). Während ausgeprägte degenerative Zeichen bei Patienten mit wahrscheinlicher oder gesicherter rheumatoider Arthritis häufig bis zu 100% von aktuellen oder anamnestischen Schmerzen begleitet waren, fand sich bei Patienten ohne rheumatoide Arthritis auch bei ausgeprägten Veränderungen im Röntgenbild nur bei 20 bis 50% aktuelle oder anamnestische Schmerzenangaben.

Die widersprüchlichen Ergebnisse von Studien über den Zusammenhang zwischen für Arthrose typische Röntgenzeichen und Behinderung wurden von Sharma & Felson in einem Editorial diskutiert (15). In einem theoretischen Modell nach Verbrugge & Jette wurde die mögliche Entwicklung einer Behinderung dargestellt. Dabei wurde zwar auf die Bedeutung von Kontextfaktoren hingewiesen, der Paradigmenwechsel im ICIDH2, der zur Zeit der Publikation bereits zur Diskussion stand, wurde jedoch nicht wahrgenommen.

In Holland wurde bei 73 Patienten mit Koxarthrose und 112 Patienten mit Gonarthrose Schmerz, Behinderung, Muskelkraft, Bewegungsumfang, Schmerzbewältigung, psychisches Befinden und Nachweise von Arthrosezeichen im Röntgenbild miteinander in Beziehung gesetzt (16). Die Behinderung wurde auf die Dimension Mobilität eingeschränkt. Es fand sich eine Abhängigkeit der Behinderung von Muskelkraft, Bewegungsumfang und Schmerz, jedoch keine Abhängigkeit von den Arthrosezeichen im Röntgenbild. Das Ausmaß der Behinderung war auch von Schmerzbewältigungsstrategien, einer Depression und vom Alter abhängig. 40 bis 51% der Varianz der Behinderung konnte durch die oben genannten Faktoren erklärt werden. Die Analyse über die relevanten Prädiktoren der Schmerzen war weniger erfolgreich. Bei Hüftschmerzen erklären Muskelkraft, Schmerzbewältigungsstrategien und Beschwerdedauer 32% der Varianz, Schmerzbewältigungsstrategien und Fröhlichkeit 18% der Varianz der Schmerzen bei Kniepatienten.

Bei 306 Patienten im Alter zwischen 55 und 74 Jahren und Schmerzen im Knie und/oder Hüftbereich wurde die Behinderung mit dem Sickness Impact Profile (SIP) erhoben und das Ausmaß der Behinderung mit der Schmerzintensität, dem Body Mass Index, Alter, Geschlecht, Bildung und Sozialstatus sowie Arthrose-

zeichen im Röntgenbild korreliert (17). Der SIP bildet die Kategorie Behinderung des ICIDH nicht eindimensional ab (18) und unterscheidet eine physische und eine psychosoziale Behinderung. Als wesentlichste Prädiktoren einer physischen Behinderung wurden ein erhöhter Body Mass Index, Mobilitätseinschränkungen, die nicht im Zusammenhang mit Knie und/oder Hüftgelenk stehen, und ausgeprägte Arthrosezeichen im Röntgenbild. Die psychosoziale Behinderung war von chronischem Schmerz, männlichem Geschlecht, Mobilitätseinschränkungen, die nicht im Zusammenhang mit Knie und/oder Hüftgelenk stehen und moderate, nicht aber durch ausgeprägte Arthrosezeichen im Röntgenbild determiniert.

Bei 61 italienischen Gonarthrosepatienten wurde der Arthritis Impact Measure Scale (AIMS) beurteilt wurde, Schmerz, Depression, Angst, Body Mass Index und Arthrosezeichen im Röntgenbild untersucht (19): Es wurde ein Zusammenhang zwischen Körpergewicht und röntgenologischen Arthrosezeichen gefunden, Schmerz und Behinderung waren jedoch nicht durch die Röntgenbefunde determiniert. Angst und Depression erklären 40% der Varianz des Schmerzes, Angst korreliert mit der psychosozialen Behinderung, Alter und Depression mit der physischen Behinderung.

Spezifische Aktivitäten, die im HAQ abgefragt werden, sind durch das Vorhandensein von Knieschmerzen beträchtlich eingeschränkt (20). Arthrosezeichen im Röntgenbild tragen nach Berücksichtigung von anderen Gründen wie Bildung, Körpergewicht nicht zur Entwicklung der Behinderung bei.

Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass leichte bis mittelgradige Schmerzen nicht notwendiger Weise von einer Behinderung begleitet sind. In einer Erhebung des Behinderungsgrades einer Ambulanz für Physikalische Medizin, boten 25% der Patienten, die wegen Schmerzen die Ambulanz aufgesucht hatten, einen HAQ Score von 0. (21). Dieser Wert entspricht tatsächlich dem Fehlen irgendeiner Einschränkung der Aktivität. In der einzigen Bevölkerungs-basierten HAQ-Untersuchung in Finland (22) fand sich ein mittlerer HAQ-Score von 0.25 (95% Vertrauensgrenzen 0.22-0.28). 50% der bis 65-Jährigen zeigten einen Wert von Null, bis zum 50 Lebensjahr betrug der Wert der 75-ten Perzentile ebenfalls Null. In den einzelnen Alterklassen zeigten sich die niedrigsten Behinderungsgrade im Alter zwischen 45 und 55 Jahren, ab dem 60 Jahr stiegen die Werte an und zeigten maximale Scores in der 8. und 9. Lebensdekade (Mittelwerte >80 $1,46 \pm 1,08$).

Epidemiologische Studien haben einen Zusammenhang zwischen Arthrosezeichen im Röntgenbild und Einschränkungen der Mobilität und des Umhergehens beschrieben (23). Einerseits erhöhte berufsbedingtes Beugen der Kniegelenke das Risiko im Röntgenbild degenerative Veränderungen zu entwickeln (24) und andererseits konnte kein erhöhtes Auftreten einer symptomatischen Gonarthrose bei solchen Röntgenveränderungen gefunden werden.

Ähnlich unklare Zusammenhänge zwischen Schaden und Behinderung finden sich auch bei den häufigsten rheumatologischen Beschwerdebildern (25), bei Fingergpolyarthrosen (26), bei Schulterbeschwerden (27, 28, 29) und bei der rheumatoiden Arthritis (30,31, 32,33)

Hawley and Wolfe,(25) beschrieben die durchschnittliche Schmerzintensität, den HAQ Score und das Verhältnis von Schmerz/Behinderung bei Patienten mit Nacken-, Kreuzschmerzen, Finger-, Kniearthrosen, einem Überlappungssyndrom in allen möglichen Kombinationen der ersten 4 Gruppen, sowie bei Patienten mit rheumatoider Arthritis und mit generalisierter Fibromyalgie. Außerdem wurde die allgemeine Schwere der Erkrankung erhoben, und Depression und Angst erfragt. Behinderung war mit dem Alter, weiblichem Geschlecht, und Dauer der Behandlung korreliert. Schmerz war eindeutig vom Bildungsgrad abhängig. Die geringsten Schmerzen wurden von Patienten mit rheumatoider Arthritis angegeben, das höchste Schmerzniveau zeigten Fibromyalgie-Patienten. Die Behinderung war bei Polyarthritispatienten am ausgeprägtesten und am geringsten bei Patienten mit Nackenschmerzen.

Klinische Arthrosezeichen, Bewegungsumfang, neuromuskuläre Funktion, Handfunktion, Handkraft, Arthrosezeichen im Röntgenbild und der HAQ für die obere Extremität wurden bei 32 Personen im Alter zwischen 61 und 91 Jahren untersucht (26). Es fand sich eine Korrelationen zwischen dem klinischen Arthroseindex und den Röntgenveränderungen und einer geringer Zusammenhang zwischen Bewegungsumfang und röntgenologischen Arthrosezeichen. Die Handfunktion war weder durch den klinischen noch den röntgenologischen Arthrosezeichen determiniert und war zu 62% durch die Handkraft bestimmt. 82% der Varianz des HAQs konnten durch die Faktoren Schmerz, Handkraft, Geschlecht und Zahl der arthrotischen Gelenke erklärt werden.

Zusammenhang zwischen Körper und Aktivität bei Schulterschmerzen

Ein englische Studie berichtete über eine eingeschränkte Schulterbeweglichkeit, Schmerzen und in 30

% damit assoziierter Behinderung bei Personen im Alter über 65 Jahren (27). Allerdings wurden andere Ursachen der berichteten Einschränkung in der Durchführung täglicher Aktivitäten nicht erfragt.

Schmerz und Bewegungseinschränkung des Schultergelenks zeigten in einer finnischen Studie ein 2.0 faches Risiko für eine gleichzeitige Behinderung (28). Gleichzeitiger vorhandener chronischer Kreuzschmerz hat ein 2.1faches Behinderungsrisiko, bei Koxarthrose stieg das Risiko einer Behinderung auf das 2,2-fache, bei Herz-Kreislaufkrankungen auf das 2,9-fache an und beim Vorliegen psychischer Erkrankungen erhöhte sich das Risiko um den Faktor 3.1.

Ein eindeutiger Zusammenhang konnte zwischen Intensität von Schmerzen in der Schulterregion und Behinderung nachgewiesen werden (29). Während zwischen Schmerzen und Ängstlichkeit, Depression und psychischen Dysstress kein Abhängigkeit gefunden wurde, korrelierten diese internen Kontextfaktoren jedoch im signifikantem Ausmaß mit der Behinderung.

Zusammenhang zwischen Körperfunktion, Aktivität und Kontext bei rheumatoider Arthritis

62 % der U.S.Bürger mit muskuloskelettalen Erkrankungen boten in den Jahren 1984 bis 1986 eine Einschränkung ihrer Aktivität/Partizipation (34). 22% aller Patienten dieser Erkrankungsgruppe berichteten eine teilweise oder völlige Einschränkung der Aktivitäten des täglichen Lebens. 31% der Patienten mit rheumatoider Arthritis und 25 % der Patienten mit Arthrosen boten eine derartige Behinderung.

An Hand einer Liste und von Tagebüchern wurde die quantitative Veränderungen von Aktivitäten bei Patienten mit rheumatoider Arthritis, Arthrose und Kontrollpersonen erhoben (35) Es zeigte sich, dass Arthritispatienten weniger Aktivitäten im Haushalt, beim Einkaufen und Ausgehen, in der Freizeit, im Bereich des Transportes, des religiösen, sozialen und öffentlich-politischen Wesens aufweisen als die Kontrollpersonen. Arthrosepatienten boten Defizite in der Ausführung von Haushaltsaufgaben, des Einkaufens und Ausgehens sowie in den Freizeitaktivitäten.

In einer holländischen Untersuchung war das Ausmaß der Behinderung bei Patienten mit rheumatoider Arthritis deutlicher von der Zahl der schmerzhaften als der geschwollenen Gelenke abhängig (30). Dabei zeigte sich keine signifikante Abhängigkeit der schmerzhaften Gelenke vom Ausmaß radiologischer Zeichen der Gelenkerstörung oder von laborchemischen Entzündungszeichen. Eine weitere Studie fand sich nur eine geringe Korrelation zwischen radiologischen Ent-

zündungszeichen und Behinderungsgrad bei 6 jährigem Krankheitsverlauf (31). Die initiale Entzündungsaktivität und die kumulativen Entzündungszeichen korrelierten sehr gut mit radiologischen Zeichen der Gelenkszerstörung. In einer Gruppe von französischen 82 Patienten wurde gefunden, dass die Behinderung bei Patienten mit früher und bereits länger bestehender rheumatoider Arthritis im unterschiedlichem Ausmaß von der entzündlichen Aktivität und radiologischen Entzündungszeichen abhängt (32).

Die Analyse dreier Patientenkohorten mit rheumatoider Arthritis konnte keine gemeinsames Krankheits-symptom finden, das die spätere Behinderung voraus-sagen konnte (33). Alter und Geschlecht waren in allen drei Kollektiven hochwertige Prädiktoren, die radiolo-gische Veränderungen zeigten in zwei Gruppen Vor-aussageeigenschaften. Insgesamt trugen die untersuch-ten Symptome zwischen 20 und 35% zur Entwicklung der mit dem HAQ gemessenen Behinderung bei.

Im Entwurf zum ICF bestand noch eine eindeutige Trennung von Aktivität und Partizipation, die in der Endfassung aufgegeben wurde. Nach wie vor sollen jedoch die Dimensionen als Aktivität oder als Partizipationen bezeichnet werden. Einer der Gründe für die Schaffung einer gemeinsamen Kategorie für Aktivität und Partizipation liegt darin, dass gleichartige Aktionen eines Individuums sowohl als Aktivität als auch als Partizipation verstanden werden können (36): So ist das „Spazieren Gehen“ eine Teilaktivität aus dem Bereich der Mobilität, aber auch ein Aspekt der Partizipation an der Umwelt.

Für die Erfassung der Aktivität finden sich eine Reihe von etablierten Fragebogen wie der Health Assessment Questionnaire (HAQ, 37), die Arthritis Impact Measurement Scales (AIMS, 38) oder der Funktionsfragebogen Hannover FFBH (39). Die Items andere Fragebögen wie etwa des Roland Morris (40) oder Oswestry (41) bei Rückenschmerzen, des Disability Arm-Shoulder-Hand (DASH, 42) bei Schulterproblemen oder des Western Ontario McMasters Universities Arthrose Index (WOMAC, 43) erfassen zum Teil auch Veränderungen der Körperebene und nicht eindimensional die Aktivität. (18).

Kürzlich wurden Fragebögen, die als Ergebnisvariable bei Patienten mit Rücken-schmerzen verwendet werden, hinsichtlich ihres Potentials untersucht, die Hauptkategorien des ICF abzubilden (44). Die Autoren fanden 4 Varianten von Rücken-Scores. 9 Fragebogen beurteilten ausschließlich die Aktivität, und 5 Fragebogen erfassten Einschränkungen der Aktivität und Partizipation. 7 Scores beurteilten körperliche Beein-

trächtigungen und Bereiche der Aktivität und die Mehrzahl der Fragebogen, fragt nach Symptomen aus allen Hauptkategorien des ICF, einschließlich solcher Zeichen, die im ICF nicht erfasst sind. In Ähnlicher Weise wurden Instrumente zur Beurteilung beruflicher Fertigkeiten hinsichtlich Zuordnung zu den ICF-Kategorien analysiert, auf bestehende Lücken im Bereich bestehender Testverfahren hingewiesen. (45)

Für die Beurteilung der Partizipation stehen nur wenige Instrumente zur Verfügung (46). Ob die vorhandenen Verfahren die Partizipation eindimensional abbildet (47), ist angesichts des oben erwähnten Dilemma einer genauen Unterscheidung zwischen Aktivität/Partizipation eine schwierig zu entscheidende Frage. Unabhängig davon wurde diese Instrumente zur Beurteilung des Handicaps entwickelt und die Gleichsetzung von Handicap und eingeschränkter Partizipation ist zumindest für französische Polyarthritispatienten nicht immer nachvollziehbar (48).

Gesundheitsmodell des ICF

Die wesentliche Bedeutung hat der ICF als Modell der Rahmenbedingungen für die Folgen von Gesundheitszuständen. Der Begriff Gesundheitszustand (Health status) ist eher eine weitere Konsequenz der Verwendung von positiven Begriffen, andererseits Ausdruck des ehrgeizigen Ziels jedes Individuums dieser Welt in allen möglichen Lebensbedingungen klassifizierend zu erfassen. Das neue Modell des Zusammenhangs zwischen den einzelnen Kategorien, Körper, Aktivität und Partizipation nimmt jetzt eine gegenseitige Abhängigkeit an, in der Kontext die wesentlichen modifizierenden Faktoren generiert. Dadurch kann jetzt verstanden werden, warum gleichartige körperliche Schäden unterschiedliche Auswirkungen auf die Aktivität-Partizipation haben. Möglicherweise haben Kontextfaktoren auch Einfluss auf die Abhängigkeit zwischen gestörter Körperstruktur und Körperfunktion.

Systematische Untersuchungen über den Einfluss von **Fazilitatoren** und **Barrieren** auf den Zusammenhang zwischen morphologischen Veränderungen und Bewegungsumfang liegen nicht vor. Jedoch haben zahlreiche Untersuchungen gezeigt, dass ein hoher Sozialstatus und ein gutes Bildungsniveau protektive Faktoren gegen die Einschränkungen der Aktivität – Partizipation bei rheumatologischen Erkrankungen darstellen (49,50,51,52). Wird Behinderung als Einschränkung der Aktivität/Partizipation definiert, dann tragen sozio-ökonomische Faktoren zum Ausmaß der Behinderung bei. Behinderung war 1986 in Kanada mit höherem Alter, Fehlen einer Partnerschaft, geringer Schulbildung, niedrigem Einkommen und Arbeitslosigkeit

vergesellschaftet (50). Eine schottische Studie hat zeigen können, dass ungünstige sozio-ökonomische Lebensumstände einen eindeutigen Einfluss auf den Behinderungsgrad von Patienten mit rheumatoider Arthritis besitzen (51). Patienten, die in deprivierten Gegenden wohnten, erreichten selbst bei erfolgreicher Basistherapie nicht einmal das Ausgangsniveau jener Aktivität, das Patienten aus nicht deprivierten Landesteilen boten.

Als klassisches Beispiel für den positiven Einfluss von günstigen Umständen gilt der Krankheitsverlauf des französischen Impressionisten Auguste Renoir. Das Kunstmalen stellt eine sehr diffizile Aktivität – Partizipation dar, die üblicherweise mit einer ausgeprägten feinmotorischen Funktion in Beziehung gesetzt wird. Renoir, der 1892 eine rheumatoide Polyarthritits entwickelte (53), war zum Zeitpunkt der Erkrankung ein angesehenener und wohlhabender Künstler. Die Erkrankung, die zu deutlichen Veränderungen der Finger, Hand, Knie und Fußgelenke geführt hatte, scheint den Malstil des Künstlers nicht beeinflusst zu haben. Maltechnische Unterschiede zwischen seinen Bildern vor und nach Ausbruch der Erkrankung lassen sich nicht entdecken.

Eine eingeschränkte Mobilität hat er beim Malen in der freien Natur dadurch kompensiert, dass er sich in einer Sänfte zu seinem Motiv tragen ließ, die Pinsel die er nicht mehr mit den Fingern halten konnte hat er an seine Hände angebunden. Insgesamt war Renoir in der Entwicklung von Hilfsmitteln, die ihm das Malen weiterhin erlaubten, äußerst einfallreich. Seine künstlerische Aktivität blieb unverändert, die strukturellen und funktionellen Schäden konnte er durch einen günstigen externen Kontext und eine hohe persönliche Motivation weitgehend kompensieren.

Die Arbeitsfähigkeit scheint selbst einen protektiven Einfluss auf den Krankheitsverlauf der rheumatoiden Arthritis zu besitzen. Patienten, die sich in krankheitsbedingter Berufsunfähigkeit befanden, hatten ausgeprägtere radiologische Veränderungen, einen höheren HAQ-Score, mehr Schmerz und einen schlechteren Gesundheitszustand als jene Patienten, die 10 Jahre nach Beginn der Erkrankung noch erwerbstätig waren (54). In einem systematischen Überblick über Prädiktoren, welche die Arbeitsunfähigkeit bei Patienten mit rheumatoider Arthritis voraussagen (55), wurde die multifaktoriellen Ursachen dieser Partizipationseinschränkung bestätigt, wobei eine Gewichtung hinsichtlich körperlicher Schäden, Aktivitätseinschränkung oder Kontextfaktoren nicht möglich war.

Eine schwedische Studie hat 8 Jahre lang Daten von 86 Patienten mit rheumatoider Arthritis nach Beginn der

Erkrankung gesammelt (56). Zumindest einmal jährlich wurden die Patienten klinisch untersucht (Zahl der entzündeten Gelenke, Schmerz, Laborbefunde, Handröntgen) und das Ausmaß der Behinderung mit dem HAQ erhoben und der Grad von psychischen Dysstress festgestellt. Außerdem wurde die Erwerbstätigkeit, Veränderungen der Freizeitaktivitäten und der sozialen Rollen erfragt. Am Studienbeginn arbeiteten 36 der 86 arbeitsfähigen Patienten nicht, wobei bei die arbeitenden Patienten jünger waren, eine höhere Bildung besaßen, weniger aktive Gelenke und Schmerzen boten, geringere HAQ Scores zeigten und leichtere körperliche Arbeit verrichten mussten. HAQ-Scores, höheres Alter und geringe Bildung wurden als relevante Risikofaktoren für die Erwerbsunfähigkeit nachgewiesen. Veränderungen in der sozialen Rolle als Lebenspartner bzw. Elternteil waren durch Alter, HAQ und psychischen Dysstress determiniert.

Die Entwicklung der Behinderung und der Krankheitswahrnehmung ist bei Patienten mit rheumatoider Arthritis vom Ausgangswert dieser Veränderung abhängig (57). Das Ausmaß der Behinderung war nur zu 12%, eine Depression lediglich zu 6% durch die Krankheitsaktivität erklärbar. Schmerz, Müdigkeit und Angst variierten in Abhängigkeit von der subjektiven Krankheitswahrnehmung. Eine negative Einstellung gegenüber der rheumatoiden Arthritis trug bei schwedischen Patienten im gleichen Ausmaß zur subjektiven Symptomausprägung bei wie der körperliche Schaden (58).

So wie bei Arthrosepatienten verändert auch bei Patienten mit rheumatoider Arthritis eine gleichzeitige depressive Verstimmung zur die Intensität der Symptome. 15 bis 17% einer Gruppe von 486 Patienten mit rheumatoider Arthritis, die in einem Zeitraum von 5 Jahren insgesamt 4 mal von einem Rheumatologen untersucht worden waren, boten eine depressive Verstimmung (59). Depressive Arthritispatienten boten mehr schmerzhaft Gelenke, höhere Schmerzintensität, einen schlechteren allgemeinen Gesundheitszustand, höhere HAQ Scores, mehr physische Einschränkung und eine ausgeprägtere Nutzung des Gesundheitssystems als Patienten ohne Depression.

Rehabilitation

Die WHO hat im technical report 668/1981 Rehabilitation folgendermaßen definiert: „Rehabilitation umfasst den koordinierten Einsatz medizinischer, sozialer, beruflicher, pädagogischer und technischer Maßnahmen sowie Einflussnahmen auf das physische und soziale Umfeld zur Funktionsverbesserung zum Erreichen einer größtmöglichen Eigenaktivität zur weitest-

gehend unabhängigen Partizipation in allen Lebensbereichen, damit der Betroffene in seiner Lebensgestaltung so frei wie möglich wird.“

Das ICF Modell folgt dieser Definition und macht deutlich, in welchen Folgeerscheinungen von Gesundheitsstörungen diagnostische Arbeit geleistet werden muss und in welchen Bereichen interveniert werden soll. Wieweit das erstellen von Core-Sets für definierte Erkrankungen zu diesem Zweck hilfreich sein können (60), bleibt angesichts der vorhandenen Items der Körperkategorie fraglich. Sowohl die Körperstrukturen als auch die Körperfunktionen werden im Bereich des Bewegungs- und Stützapparates nicht ausreichend abgebildet. Trotzdem bringt die Identifikation des Schwerpunktes von individuellen Gesundheitszuständen schon mit einfachen Hilfsmitteln wie der „Rehabilitation Problem-Solving Form“ wertvolle Lösungsansätze (61).

Vielfach ist das Verändern des Kontext und die Förderung der Aktivität weit erfolgreicher als eine ausschließlich Intervention auf der Ebene der Körperfunktionen. Die guten Erfolge eines kognitiven Trainings in der Rehabilitation von Arthritispatienten (62, 63) stützen die Richtigkeit des ICF-Modells. Positive Veränderungen auf Schmerz, Stimmungslage und Aktivität wurden auch bei Untergruppen von Patienten mit Fibromyalgie nach Verhaltenstherapie beobachtet (64,65). Die medizinische Trainingstherapie setzt zwar an Körperfunktion wie der Kreislaufbelastungsfähigkeit oder der Muskelkraft und Muskelausdauer an, die beobachteten positiven Effekte bei rheumatoider Polyarthrit (66) oder chronischem Kreuzschmerzen (67) sind wahrscheinlich eher durch die erlebte Leistungsfähigkeit bedingt als durch die veränderte Körperfunktion. Schließlich verlangt ein körperliches Training eine zunehmende Intensität der Übungseinheiten, und die Wahrnehmung des Patienten, dass er dieser Forderung nachkommen kann, ohne eine Symptomzunahme seiner Erkrankung zu erfahren, muss wohl als fazitätierender Kontextfaktor verstanden werden. Im Übrigen sind die Effekte der Trainingstherapie auf Verbesserungen von Aktivität und Partizipation beim Großteil der damit behandelten Krankheitsbilder unklar und keineswegs eindeutig gesichert (68).

Literatur

1. ICF: International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), WHO, Geneva, 2001, Original ICF:
2. Fifty-fourth World health Assembly. WHA54.21. International classification of functioning, disability and health. Ninth plenary meeting 22.May 2001, A54/VR/9
3. Chapireau F., Colvez A.: Social Disadvantage In The International Classification Of Impairments, Disabilities, And Handicap. Soc.Sci. Med. 1998, 47. 59-66.

4. Bertillon J. Nomenclatures des maladies. Montevrain. Imprimerie typographique de l'ecole d'alembert, 1903
5. Barbotte E, Guillemin; Chau N. et al: Prevalence of impairments, disabilities, Handicaps and quality of life in the general population: A review of recent literature. Bull WHO 2001; 79(11): 1047-1055
6. Johnston M., Pollard B.: Consequences of disease: testing the WHO International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH) model. Soc Sci Med 2001; 53: 1261-1273
7. Dunlop D.D., Hughes S.L., Edelman P. et al.: Impact of Joint Impairment on Disability-Specific Domains at Four Years. J Clin Epidemiol 1998; 51:1253-1261
8. Fried L.P. Bandeen-Roche K. Kasper J.D. et al. Association of Comorbidity with Disability in Older Women: The Women's Health and Aging Study J Clin Epidemiol 1999; 52: 27-37.
9. Evers A.W.M. Kraaimaat FW, Geenen R. et al. Psychosocial predictors of functional change in recently diagnosed rheumatoid arthritis patients. Behav Res Ther 1998, 36:179-193
10. Evers A.W.M., Kraaimaat F.W., Geenen R. et al.: Pain coping and social support as predictors of long-term functional disability and pain in early rheumatoid arthritis. Behav Res Ther 2003; 41:1295-1310
11. Brekke M, Hjortdahl P, Kvien TK. Severity of musculoskeletal pain: relations to socio-economic inequality. Soc Sci Med 2002; 54: 221-228
12. Creamer P., Lethbridge-Cejku M., Hochberg M.C. Factors associated with functional impairment in symptomatic knee osteoarthritis. Rheumatology 2000; 39: 490-496
13. Creamer P, Lethbridge-Cejku M, Hochberg MC. Determinants of Pain Severity in Knee Osteoarthritis: Effects of Demographic and Psychosocial Variables Using 3 Pain Measures. J Rheumatol., 1999; 26: 1785-1792
14. Lawrence J.S., Bremner J.M., Bier F.: Osteo-Arthrosis. Prevalence in the population and relationship between symptoms and x-ray changes. Ann rheum Dis. 25, 1966:1-24
15. Sharma L., Felson DT. Studying How Osteoarthritis Causes Disability: Nothing Is Simple (editorial). J Rheumatol., 1998; 25: 1-3
16. Van Baar, M.E., Dekker J., Lemmens J.A.M. et al.: Pain and Disability in Patients with OA of Hip or Knee: The Relationship with Articular, Kinesiological and Psychological Characteristics. J Rheumatol., 1998; 25: 125-133
17. Hopman-Rock M, Odding E., Hofman A. et al. Physical and Psychosocial Disability in Elderly Subjects in Relation to Pain in the Hip and/or Knee. J Rheumatol., 1996; 23: 1037-1044
18. Ammer K., Bochsansky T., Prager C.: Deutsch evaluierte Ergebnis-Messwerkzeuge bei Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates und die Kategorien des ICIDH-2. Österr. Z. Phys.Med.Rehabil. 2000; 10:18-23
19. Salaffi F., Cavaleri F., Nolli M. et al.: Analysis of Disability in Knee Osteoarthritis. Relationship with Age and Psychological Variables but not with Radiographic Score. J. Rheumatol., 1991; 18:1581-1586.
20. Jordan J., Luta G., Renner J. et al. Knee Pain and Knee OA: Severity in Self-Reported Task Specific Disability: The Johnston County Osteoarthritis Project. J Rheumatol.,1997; 24: 1344-1349
21. Ammer K, Melnizky P, Rathkolb O. HAQ (=Health Assessment Questionnaire) Scores of Out-Patients in a Clinic for Physical Medicine. Österr Z Phys Med Rehabil 2002; 12: 59-65

- 22.Krishnan E, Sokka T, Häkkinen A, Hubert H, Hannonen P: Normative Values for the Health Assessment Questionnaire Disability Index. *Arthritis & Rheumatism* 2004; 50(3): 953-960
- 23.Davis M.A., Ettinger W.H., Neuhaus J.M. et al.: Knee OA and Physical Functioning: Evidence from NHANES I Epidemiologic Followup Study. *J Rheumatol* 1991; 18:591-598
24. Felson D.T., Hannan M.T., Naimark A. et al. Occupational Physical Demands, Knee Bending, and Knee Osteoarthritis : Results from the Framingham Study. *J.Rheumatol.*, 1991; 18: 1587-1592
- 25.Hawley D.J., Wolfe F.: Pain, disability and pain/disability relationships in seven rheumatic disorders; a study of 1522 patients. *J Rheumatol.*, 1991; 18:1552-1557.
- 26.Baron M., Dutil E., Berkson L., et al. :Hand Function in the Elderly: Relation to Osteoarthritis. *J Rheumatol.*, 1987; 14: 815-819
- 27.Chakravarty K., Webley M.: Shoulder Joint Movement and Its Relationship to Disability in the Elderly, *J Rheumatol* 1993, 20: 1359-1361
- 28.Mäkelä M., Heliovaara M., Sainio P. et al.: Shoulder joint impairment among Finns aged 30 years or over: prevalence, risk factors and co-morbidity. *Rheumatology* 1999 38: 656-662
- 29.Badcock L.J., Lewis M., Hay E.M. et al. Chronic shoulder pain in the community: a syndrome of disability or distress? *Ann Rheum Dis* 2002, 61;128-131
30. Van Leeuwen MA, van der Heijde DMFM, van Rijswijk MH et al. Interrelationship of outcome measures and process variables in early rheumatoid arthritis. A comparison of radiological damage, physical disability, joint counts and acute phase reactants. *J Rheumatol* 1994, 21: 425-429
- 31.Kuper H.H., van Leeuwen M.A., van Riel P.L.C.M. et al.; Radiographic damage in large joints in early rheumatoid arthritis: relationship with radiographic damage in hands and feet, disease activity, and physical disability. *Br J Rheumatol*; 1997, 36: 855-60
- 32.Guillemain F, Briancon S, Pourel J. Functional disability in rheumatoid arthritis: two different models in early and established disease *J Rheumatol* 1992; 19. 366-369
- 33.Sherrer YS., Bloch DA., Mitchell DM. et al. Disability in Rheumatoid Arthritis: Comparison of Prognostic Factors Across Three Populations. *J Rheumatol.*, 1987, 14: .705-709
- 34.Felts W, Yelin E. The Economic Impact of the Rheumatic Diseases in the U.S. *J Rheumatol* 1989, 16. , 867-884
- 35.Yelin E., Lubeck D., Holman H. et al.: W. The Impact of Rheumatoid Arthritis and Osteoarthritis: The Activities of Patients with Rheumatoid Arthritis and Osteoarthritis Compared to Controls. *J Rheumatol.*, 1987; 14. 710-717
- 36.Hendershot G.E. Survey Measurement of Disability: A Review of International Activities and Recommendations. Conference Version ESA/STAT/AC81./3-1, 30 May 2001
- 37.Fries JF, Spitz P, Kraines G, Holman H. Measurement of Patient Outcome in Arthritis. *Arthritis and Rheumatism*,1980; 23:137-145.
- 38.Meenan RF, Gertman PM, Mason JM. Measuring health status inarthritis: the Arthritis Impact Measurement Scale. *Arthritis Rheum* 1980; 23: 146-53.
- 39.Lautenschläger J, W.Mau, T,Kohlmann, HH. Raspe, F. Struve, W.Brückle, H.Zeidler: Vergleichende Evaluation einer deutschen Version des Health Assessment Questionnaires (HAQ) und des Funktionsfragebogens Hannover (FFbH). *Z.Rheumatol*: 1997, 56, s.144-155.
- 40.Roland M, Morris R. A study of the natural history of back pain. Part I. *Spine*1983; 8:141-144
- 41.Fairbank J.C. Couper J. Davies J.B et al. The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy* 1980, 66: 271-273
- 42.Germann G; G Wind; A Harth: Der DASH- Fragebogen- Ein neues Instrument zur Beurteilung von Behandlungsergebnissen an der oberen Extremität. *Handchir Mikrochir Plast Chir*; 1999; 31: 149-52;
- 43.Bellamy N, Buchanan W.W, Goldsmith C.H. Validation study of WOMAC: A health status instrument for measuring important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol* 1988, 15..1833-1840
- 44.Grotle M, Brox JI, Vøllestad NK. Functional Status and Disability Questionnaires: What Do They Assess?A Systematic Review of Back-Specific Outcome Questionnaires. *Spine* 2005, 30 (1):130-140
- 45.Stamm TA, Cieza A, Machold KP, Smolen JS, Stucki G. Content Comparison of Occupation-Based Instruments in Adult Rheumatology and Musculoskeletal Rehabilitation Based on the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Arthritis, Care Res* 2004, 51,917-924
- 46.Carr AJ.Beyond disability; measuring the social and personal consequences of osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage* 1999; 7:230-238
- 47.Carr AJ. A patient-centred approach to evaluation and treatment in rheumatoid arthritis: the development of a clinical tool to measure patients-perceived handicap. *Br J Rheumatol* 1996; 35; , 921-932
- 48.Guermazi M, Poiraudou S, Lefevre-Colau MM, Revel M. Development of rheumatoid arthritis functional handicap assessment questionnaire: preliminary study. *Ann Readapt Med Phys.* 2003; 46:..241-8
- 49.Reynolds D.L., Torrance G.W., Badley E.M. et al.: Modelling the Population Health Impact of Musculoskeletal Diseases: Arthritis. *J.Rheumatol* 1993, 20:1037- 1047
- 50.Badley EM, Ibanez D. Socioeconomic Risk factors and Muskuloskeletal Disability. *J Rheumatol* 1994; 21: 515-522B
- 51.McEntegart A, Morrison E,Capell HA et al. Effect of social deprivation on disease severity and outcome in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 1997; 56: 410-413
- 52.Allison R., Symmons D.P.M., Brammah T. et al. Musculoskeletal pain is more generalised among people from ethnic minorities than among white people in Greater Manchester. *Ann Rheum Dis* 2002, 61: 151-156
- 53.Boonen A., van de Rest J., Dequeker J. et al.: How Renoir coped with rheumatoid arthritis. *BMJ*;1997; 315:1704-1708
- 54.Sokka T., Kautiainen H., Möttönen T. et al. Work Disability in Rheumatoid Arthritis 10Years After the Diagnosis. *J Rheumatol.*, 1999; 26: 1681-1685
- 55.Sokka T, Pincus T. Markers of Work Disability in Rheumatic Arthritis. *J Rheumatol* 2001; 28:1718-1722
- 56.Fex E., Larsson B.-M.,Nived. K. et al. : Effect of RA on Work Status and Social and Leisure Time Activities in Patients Followed 8 Years from Onset. *J Rheumatol* 1998, 25: 44-50
- 57.Scharloo M., Kaptein A.A., Weinman J.A. et al.: Predicting Functional Status in Patients with Rheumatoid Arthritis. *J Rheumatol*, 1999; 26: .1686-1693

58. Persson L-O, Sahlberg D. The influence of negative illness cognitions and neuroticism on subjective symptoms and mood in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2002, 61: 1000–1006
59. Katz P.P., Yelin H.E.: Prevalence and Correlates of Depressive Symptoms Among Persons with RA. *J Rheumatol.*, 1993, 20:790-796
60. Weigl M; Cieza A, Harder M et al.. Linking osteoarthritis-specific health-status measures to the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF). *Osteo Arthritis and Cartilage* 2003; 11: 519–523
61. Steiner WA, Rysler L, Huber E, et al. Use of the ICF model as a clinical problem-solving tool in physical therapy and rehabilitation medicine. *Phys Ther.* 2002; 82:1098–1107.
62. Evers AW, Kraaijmaat FW, van Riel Plet al. Tailored cognitive-behavioral therapy in early rheumatoid arthritis for patients at risk: a randomized controlled trial. *Pain.* 2002, 100: 141-53.
63. Astin JA, Beckner W, Soeken K, Hochberg MC, Berman B. Psychological interventions for rheumatoid arthritis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthritis Rheum.* 2002, 47: 291-302.
64. Williams DA, Cary MA, Groner KH, et al. Improving physical functional status in patients with fibromyalgia: a brief cognitive behavioral intervention. *J Rheumatol.* 2002, 29:1280-1286
65. Williams DA. Psychological and behavioural therapies in fibromyalgia and related syndromes. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2003, 17:649-65.
66. Van den Ende CHM, Breedveld FC. et al. Effect of intensive exercise on patients with active rheumatoid arthritis: a randomised clinical trial. *Ann Rheum Dis* 2000, 59: 615-621
67. Mannion AF, Müntener M, Taimela S et al. A Randomized Clinical Trial of Three Active Therapies for Chronic Low Back Pain. *Spine* 24, 1999, 2435-2448
68. Ammer K. Wirksamkeit der Trainingstherapie- Ergebnisse ausgewählter systematischer Reviews der Cochrane Library. *Österr. Z. Phys.Med.Rehabil.* 2004, 14(2) .71-77

Korrespondenzadresse des Autors

Prof Dr med Kurt Ammer PhD

Ludwig Boltzmann Forschungsstelle für Physikalische Diagnostik im Hanuschkrankenhaus,

Heinrich Collinstr. 30

A-1140 Wien/Österreich

Email: Kammer1950@aol.com