

H. B. Stähelin

Kognitive Voraussetzungen der geriatrischen Rehabilitation

Cognitive prerequisites of geriatric rehabilitation

Summary Rehabilitation aims at the restoration of maximal independence and autonomy after functional loss due to illness or accident. In old age losses of independence in daily life and autonomy are accounted for up to 60 % by personal deficits in cognitive abilities. Functional losses in cognitive abilities represent a higher risk of having an accident or becoming ill. Cognitive performance proves to be predictive for success of rehabilitation, independent of functional state. Using the example of a fracture of the femur it can be shown that sensory and cognitive deficits increase the risk of accidents and that executive abilities co-influence long-term results. Strokes are more frequent if cognitive deficits have existed before and the resulting damages are stronger. Long-term results generally depend on complex abilities like everyday competence, reasoning and memory. Experiences with patients with dementia undergoing a memory training show that learning strategies are rarely generalized. Therefore in rehabilitation specific disorders, as for example cortical or subcortical patterns,

have to be treated by different rehabilitation methods in the sense of differential rehabilitation. For this an early neuro-psychological assessment of the geriatric rehabilitation patient is needed. The cognitive-psychological findings only scarcely and insufficiently enter diagnostics and therapy. The diverse cognitive disorders have to be taken in account more frequently in education and differential rehabilitation methods have to be developed for geriatric patients with cognitive deficits.

Key words Assessment – geriatric rehabilitation – cognitive disorders – cognitive abilities – success of rehabilitation

Zusammenfassung Die Rehabilitation soll nach durch Krankheit oder Unfall erlittener Funktionseinbuße zur Wiederherstellung der größtmöglichen Selbständigkeit und Autonomie führen. In höherem Alter sind Verluste der Selbständigkeit im täglichen Leben und Autonomie der Person bis zu 60 % durch Defizite in den kognitiven Fähigkeiten erklärt. Funktionseinbußen bei kognitiven Fähigkeiten stellen ein Risikofaktor für ein erhöhtes Krankheits- und Unfallgeschehen dar. Die kognitive Leistung erweist sich unabhängig vom funktionellen Status als für den Rehabilitationserfolg prädiktiv. Das Beispiel

der Schenkelhalsfraktur zeigt, daß sensorische und kognitive Defizite das Unfallrisiko erhöhen und exekutive Fähigkeiten das Langzeitergebnis mitbeeinflussen. Apoplexien sind bei vorbestehenden kognitiven Defiziten häufiger und die bleibenden Einbußen ausgeprägter. Langzeitergebnisse hängen generell von komplexen Fähigkeiten wie Praxis, logische Urteilskraft und Gedächtnis ab. Erfahrungen mit Demenzpatienten unter Gedächtnistraining zeigen, daß Lernstrategien kaum generalisiert werden. Bei der Rehabilitation sind deshalb die spezifischen Störungen, z.B. kortikale oder subkortikale Muster, durch unterschiedliche Rehabilitationsmethoden im Sinne einer differentiellen Rehabilitation gezielt anzugehen. Dazu ist ein frühzeitiges neuropsychologisches Assessment der geriatrischen Rehabilitationspatienten erforderlich. Die kognitionspsychologischen Erkenntnisse fließen erst punktuell und ungenügend in Diagnostik und Therapie ein. In der Aus- und Weiterbildung ist den verschiedenen kognitiven Störungen vermehrt Rechnung zu tragen, und differentielle Rehabilitationsmethoden sind für geriatrische Patienten mit kognitiven Defiziten zu entwickeln.

Schlüsselwörter Assessment – geriatrische Rehabilitation – Hirnleistungsstörungen – kognitive Fähigkeiten – Rehabilitationserfolg

H. B. Stähelin (✉)
Geriatrische Universitätsklinik
Kantonhospital
CH-4031 Basel

Einleitung

Das Wiedererlangen der Selbständigkeit nach Krankheit oder Unfall ist eines der wichtigsten Ziele der geriatrischen Medizin. Im Gegensatz zum jüngeren Menschen mit meist umschriebenen Funktionsstörungen herrschen beim älteren Menschen aufgrund der Multimorbidität komplexe Funktionsstörungen vor. Die Wiedererlangung der Selbständigkeit durch rehabilitative Maßnahmen muß deshalb der komplexen Situation Rechnung tragen. Die wohl wichtigste Ursache des Autonomieverlustes im Alter sind andererseits Altershirnkrankheiten, allen voran die Demenzerkrankungen. Es stellt sich deshalb die Frage, wie weit bei Hirnleistungsstörungen rehabilitative Maßnahmen erfolgreich sein können. Aneignung von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Meisterung des täglichen Lebens erfolgt in definierbaren entwicklungsphysiologischen Abschnitten mit besonderer Leichtigkeit und kann in späteren Abschnitten nur mit wesentlich größerem Aufwand erworben werden (12). Beim häufig multimorbiden älteren Menschen stellt deshalb der Wiedererwerb verlorengegangener Fähigkeiten besondere Anforderungen. Hirnleistungsstörungen können einerseits Ursache von Funktionseinbußen sein, andererseits das Wiedererlernen verlorener Fähigkeiten nachhaltig erschweren bis verunmöglichen.

Voraussetzung für die Rehabilitation

Um eine verlorene Fähigkeit wieder zu erlernen, muß der Patient z.B. den Bewegungsablauf oder den zu sprechenden Satz, insgesamt die Handlung sich bewußt vorstellen und dann ausführen. Die Hilfeleistungen durch den Therapeuten erfordern eine verständliche Kommunikation. Die Erfassung der Aufgabe, die mentale Vorbereitung und die Erfolgskontrolle hängt stark von sensorischen Fähigkeiten wie Sehen, Hören, Fühlen und von kognitiven Fähigkeiten ab. Störungen der Tiefensensibilität beispielsweise erschweren nachhaltig das Wiedererlernen von Bewegungsabläufen. Mentale Leistungen hängen von drei Faktoren, dem Gedächtnis, den Kontrollfunktionen und der Emotionalität, ab. Gerade letztere spielt in der Rehabilitation eine zentrale Rolle (12). Eine zentrale Voraussetzung für eine erfolgreiche Rehabilitation ist ein Vertrauen des Patienten zum Therapieteam. Ähnlich wie sich Bergsteigende einem Bergführer für eine schwierige Besteigung anvertrauen, muß der Patient Selbständigkeitsbereiche, die seine gegenwärtigen Fähigkeiten noch übersteigen, mit kundiger Hilfe erforschen und sich aneignen. Die Ergo- und Physiotherapie sind hier ganz zentral für den Erwerb des praktischen Könnens verantwortlich, Sozialarbeiter unterstützen bei der Gestaltung des sozialen Umfeldes, der finanziellen Sicherung und bei der Beschaffung von Hilfsmitteln. Dem Arzt obliegt es, unterstützt vom Therapieteam mit dem

Patienten die realistisch erscheinenden Ziele zu vereinbaren. Gerade leichtfertige Versprechungen in Anfangsphasen von Krankheiten führen später häufig zu großen Frustrationen und Vorwürfen gegenüber den Pflegenden. Ein einheitliches Therapie- und Rehabilitationskonzept, das Ärzte, pflegende Therapeuten und Sozialarbeiter umfaßt, ist eine wichtige Voraussetzung, um eine dauerhafte Vertrauensbasis zwischen dem Rehabilitationsteam und Patient aufzubauen.

Kontrollüberzeugungen und Wille zur Selbstbestimmung

Zahlreiche Studien belegen, daß Personen mit positiver Kontrollüberzeugung sich selbständiger verhalten und ihre allgemeine Lebenssituation besser einschätzen als Personen, die sich fremdbestimmt fühlen (17). Um diese für die Befindlichkeit der Person wichtigen Funktionen wahrzunehmen, sind intakte kognitive Funktionen Voraussetzung (5, 8, 19). Defizite im semantischen Gedächtnis, im Planungsvermögen oder anderen exekutiven Funktionen verhindern und erschweren das Verständnis von Behandlungssituationen (1, 11). Solche Defizite führen auch rasch dazu, daß Optionen und deren Konsequenzen nicht mehr korrekt wahrgenommen werden können. Kognitive Störungen können somit zu inadäquaten Kontrollüberzeugungen führen, die sich nachteilig auswirken. So beobachten wir oft, daß Patientinnen und Patienten mit leichter bis mäßiger Demenz nach Operationen, Unfällen oder Schlaganfall auf unzweckmäßiger Kleidung und Schuhwerk beharren. Nicht selten lehnen sie Hilfsmittel ab oder glauben, mit früher durchaus nützlichen, jetzt aber nicht mehr zweckmäßigen Hilfsmitteln weiterhin auskommen zu können. Die Verfügung über ihre Ressourcen, z.B. zum Kauf von Schuhen oder andern Gehhilfen, ist häufig nicht möglich; die Einsicht in die Therapienotwendigkeit kann soweit fehlen, daß es zur eigentlichen Non-compliance in mannigfaltigen Bereichen

Table 1 Lokalisation der vaskuläre Läsionen und Behinderung

Lokalisation	MMSE	Self-care	Mobilität	Sphinkter	FIM
kortikal links	9	22	17	11	66
kortikal rechts	23	23	17	11	76
subkortikal links	26	30	20	13	94
subkortikal rechts	24	26	19	11	84

- Kortikale Läsionen wirken sich stärker aus auf kognitive Funktionen (links > rechts). Patienten benötigen signifikant häufiger Sicherheitsmaßnahmen.
- MMSE und FIM erfassen subkortikale neurokognitive Funktionsstörungen ungenügend

kommt. Dies zeigt deutlich, daß kognitive Fähigkeiten für eine erfolgreiche Rehabilitation von zentraler Bedeutung sind (2).

Kognition und Rehabilitation

Klinisch-epidemiologische Befunde

Konzeptionell läßt sich die Interaktion Kognition-Rehabilitation in zwei Hauptbereiche gliedern:

1. die kognitiven Störungen, z.B. im Rahmen eines zerebrovaskulären Insultes führen zu Schwierigkeiten bei der Rehabilitation (4, 9, 10, 16, 18, 20) und
2. vorbestehende kognitive Störungen erschweren die Rehabilitation einer nicht direkt das Zentralnervensystem tangierenden Behinderung (3, 6, 7, 13).

Verständnis, Urteilsfähigkeit und abstraktes Denken korrelieren hochsignifikant mit Rehabilitationsdauer und dem Rehabilitationserfolg bei zerebrovaskulären Insulten (6). Personen mit schlechten körperlichen und kognitiven Leistungen weisen ein signifikant höheres Risiko auf, auch funktionell unselbständig zu werden. Somit sind geringe kognitive Leistungen auch ein Risikofaktor für zukünftige Abhängigkeit (14, 15). Die Anwendung komplexer therapeutischer Maßnahmen, z.B. im Rahmen einer Inhalationstherapie bei chronisch-obstruktiven Lungenerkrankungen, hängt stark vom kognitiven Zustand des Patienten ab. Hier ist vor allem bei akuten Erkrankungen daran zu denken, daß bereits bei einer vorbestehenden, relativ leichten Demenzerkrankung das akute Geschehen zu einem länger dauernden Delir führen kann, ein Zustand, der eine gezielte Rehabilitation unmöglich macht. Eine Rehabilitation ist somit immer an Bewußtsein gekoppelt.

Die Korrelation zwischen funktionalen Tests und eigentlichen kognitiven Tests ist indessen nicht sehr hoch (9), so daß aufgrund eines funktionalen Assessments keine nachhaltigen Schlüsse über die kognitiven Leistungsfähigkeiten gezogen werden dürfen. Dies zeigt sich besonders bei Schlaganfällen.

Je nach Lokalisation wirken sich vaskuläre Läsionen ganz unterschiedlich auf verschiedene Fähigkeiten aus (Tabelle 1). Insgesamt läßt sich sagen, daß kortikale Läsionen sich stärker auf kognitive Funktionen auswirken, wobei die linke Hemisphäre diesbezüglich sich stärker manifestiert (21). Patienten mit Läsionen in der linken Hemisphäre benötigen häufiger Sicherheitsmaßnahmen, andererseits erfassen bestimmte neuropsychologische Orientierungstests wie MMSE, aber auch der die Funktionen stärker gewichtende FIM subkortikale neurokognitive Funktionsstörungen nur ungenügend (21). Der Schweregrad des Insultes, das Vorliegen eines Hemineglects sowie die kognitiven Leistungen stellen die wichtigsten Prädiktoren des Rehabilitationserfolges dar. Störungen des prozeduralen Gedächtnisses wirken sich nachhaltig auf die Behandlungsergebnisse aus (13).

Patientenadaptierte differentielle Rehabilitation

Um der komplexen Individualität des geriatrischen Rehabilitationsspatienten mit kognitiven Störungen gerecht zu werden, ist eine patientenadaptierte differentielle Rehabilitation notwendig. Diese beruht auf einer sorgfältigen Evaluation der prämorbid Fähigkeiten. Das Vorliegen bereits einer leichten Demenz muß bei der Therapieplanung und Rehabilitationsgestaltung berücksichtigt werden. Die aktuelle Situation sollte durch ein mehrdimensionales neuropsychologisches Assessment dokumentiert werden. Der Therapieplan und die Therapieart sowie das Rehabilitationsziel hängt von den kognitiven Leistungen des Patienten entscheidend ab. Wesentlich ist der Aufbau eines Vertrauens in das Therapieteam bei Patienten, die durch Demenz und Krankheit großen Ängsten ausgesetzt sind. Durch eine konzeptionell einheitliche Rehabilitationsarbeit, die für das ganze Rehabilitationsteam Gültigkeit hat, können Vertrauen rascher aufgebaut und die Ängste der Patienten abgebaut werden. In der geriatrischen Ausbildung sollte auf allen Stufen und Berufsgattungen vermehrt neuropsychologisches Wissen vermittelt werden, um die Kompetenz des Rehabilitationsteams in der Rehabilitation von Patienten mit kognitiven Behinderungen zu verbessern.

Literatur

1. Appelbaum PS, Grisso T (1988) Assessing patients' capacities to consent to treatment (published erratum appeared in *N Engl J Med* [1989] 320 [11]: 748). *N Engl J Med* 319 (25): 1635–1638
2. Christensen H, Jorm AF, Henderson AS, Mackinnon AJ, Korten AE, Scott LR (1994) The relationship between health and cognitive functioning in a sample of elderly people in the community. *Age Ageing* 23 (3): 204–212
3. Desmond DW, Moroney JT, Bagiella E, Sano M, Stern Y (1998) Dementia as a predictor of adverse outcomes following stroke: an evaluation of diagnostic methods. *Stroke* 29 (1): 69–74
4. Ebrahim S, Nouri F, Barer D (1985) Cognitive impairment after stroke. *Age Ageing* 14 (6): 345–348
5. Ferrucci L, Guralnik JM, Marchionni N, Costanzo S, Lamponi M, Baroni A (1993) Relationship between health status, fluid intelligence and disability in a non demented elderly population. *Ageing (Milano)* 5 (6): 435–443
6. Galski T, Bruno RL, Zorowitz R, Walker J (1993) Predicting length of stay, functional outcome, and aftercare in the rehabilitation of stroke patients. The dominant role of higher-order cognition (see comments). *Stroke* 24 (12): 1794–1800
7. Goldstein FC, Strasser DC, Woodward JL, Roberts VJ (1997) Functional outcome of cognitively impaired hip fracture patients on a geriatric rehabilitation unit (see comments). *J Am Geriatr Soc* 45 (1): 35–42
8. Grigsby J, Kaye K, Baxter J, Shetterly SM, Hamman RF (1998) Executive cognitive abilities and functional status among community-dwelling older persons in the San Luis Valley Health and Aging Study. *J Am Geriatr Soc* 46 (5): 590–596
9. Hajek VE, Gagnon S, Ruderman JE (1997) Cognitive and functional assessments of stroke patients: an analysis of their relation. *Arch Phys Med Rehabil* 78 (12): 1331–1337
10. Kase CS, Wolf PA, Kelly-Hayes M, Kannel WB, Beiser A, D'Agostini RB (1998) Intellectual decline after stroke: the Framingham Study. *Stroke* 29 (4): 805–812
11. Kunik ME, Benton CL, Snow-Turek AL, Molinari V, Orengo CA, Workman R (1998) The contribution of cognitive impairment, medical burden, and psychopathology to the functional status of geriatric psychiatric inpatients. *Gen Hosp Psychiatry* 20 (3): 183–188
12. Lezak MD (1995) *Neuropsychological assessment*. (3rd ed) Oxford University Press, xviii, New York, p 1026
13. MacNeill SE, Lichtenberg PA (1997) Home alone: the role of cognition in return to independent living. *Arch Phys Med Rehabil* 78 (7): 755–758
14. Mysiw WJ, Beegan JG, Gatens PF (1989) Prospective cognitive assessment of stroke patients before inpatient rehabilitation. The relationship of the Neurobehavioral Cognitive Status Examination to functional improvement. *Am J Phys Med Rehabil* 68 (4): 168–171
15. Paolucci S, Antonucci G, Gialloreti LE et al. (1996) Predicting stroke inpatient rehabilitation outcome: the prominent role of neuropsychological disorders. *Eur Neurol* 36 (6): 385–390
16. Patrick L, Leber M, Johnston S (1996) Aspects of cognitive status as predictors of mobility following geriatric rehabilitation. *Ageing (Milano)* 8 (5): 328–333
17. Perrig-Chiello P, Perrig WJ, Stähelin HB (1996) Krank-sein und sich wohlfühlen im Alter. *Uni Press (Nr. 89)*: 26–29
18. Rapport LJ, Hanks RA, Millis SR, Deshpande SA (1998) Executive functioning and predictors of falls in the rehabilitation setting. *Arch Phys Med Rehabil* 79 (6): 629–633
19. Rozzini R, Frisoni GB, Ferrucci L, Barbisoni P, Bertozzi B, Trabucchi M (1997) The effect of chronic diseases on physical function. Comparison between activities of daily living scales and the Physical Performance Test. *Age Ageing* 26 (4): 281–287
20. Tatemichi TK, Paik M, Bagiella E, Desmond DW, Pirro M, Hanzawa LK (1994) Dementia after stroke is a predictor of long-term survival. *Stroke* 25 (10): 1915–1919
21. Wagner MT, Cushman LA (1994) Functional significance of the subcortical vascular syndromes in the rehabilitative setting. *Arch Phys Med Rehabil* 75 (2): 193–197