

# NAČELA REHABILITACIJE – TUDI ZA BOLNIKE Z RAKOM *PRINCIPLES OF REHABILITATION – INCLUDING CANCER PATIENTS*

Prof. dr. Črt Marinček, dr. med.

Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, Ljubljana

## UVOD

Rehabilitacija je usmerjena (predvsem) v izboljšanje bolnikove kakovosti življenja in ni osredotočena (samo) na podaljšanje življenja. Vsekakor je to tudi cilj paliativne oskrbe. Bistvena razlika je, da si z rehabilitacijo prizadevamo za (ponovno) vzpostavitev okvarjenih funkcij, s paliativno terapijo pa lajšamo simptome.

Ker se prognoza za večino rakavih bolezni izboljšuje, postaja vedno bolj pomembno, da zagotovimo vsem bolnikom z rakom kar najboljše funkcioniranje in sprejemljivo življenje. Rehabilitacija in paliativa se ne izključujeta. Rehabilitacija ne zahteva, da je bolnik brez tumorja. Rehabilitacijski ukrepi so smiselni celo v terminalni fazi bolezni. Bolnikovo samospoštovanje in telesna ter duševna celovitost morajo biti s pomočjo rehabilitacije čim dlje ohranjeni.

## INTRODUCTION

Rehabilitation does not focus on prolonging survival, but rather on improving the patient's quality of life. However, this is also goal of palliation. Difference is in rehabilitation attempts to re-establish impaired function while palliation focuses on the alleviation of symptoms.

As the prognosis for most types of cancers improves, it becomes more important to ensure that all cancer patients regain optimal function and are able to live their life in an acceptable manner. Rehabilitation and palliation are not mutually exclusive. Rehabilitation does not requires the patient to be free of tumour. Rehabilitative measures are sensible even in the terminal phase of the illness. The patient's self-esteem and physical and mental integrity are to be preserved as long as possible by rehabilitative measures.

Vse uvodoma povedano je izročilo Hermanna Delbrücka v zajetni publikaciji "Rehabilitation and Palliation of Cancer Patients (1). Knjiga, prva te vrste v Evropi, je bila izdana lani pod okriljem Evropske akademije za rehabilitacijo.

V nadaljevanju povzemam definicije in bistvene ugotovitve Bele knjige o fizikalni in rehabilitacijski medicini v Evropi. Leto po angleškem izvorniku (2), smo jo dobili tudi prevedeno v slovenščino (3). Skupno delo ekspertov treh osrednjih evropskih strokovnih združenj predstavlja najsodobnejšo doktrino na področju fizikalne in rehabilitacijske medicine, bolnikom z rakom in njegovimi posledicami pa zagotavlja enakopravno obravnavo in dostopnost do rehabilitacije.

SZO (4) rehabilitacijo definira kot »uporabo vseh sredstev, namenjenih zmanjšanju prizadetosti in oviranosti, in usposabljanju ljudi z zmanjšano zmožnostjo za kar najboljšo socialno integracijo«.

Definicija vključuje klinično rehabilitacijo, pomembno pa je, da obenem potrjuje koncept sodelovanja v družbi, ki zahteva prilagoditev družbenega okolja potrebam oseb z zmanjšano zmožnostjo, in sicer z odstranjevanjem družbenih in poklicnih ovir, ki to sodelovanje preprečujejo.

V povezavi z zdravjem je rehabilitacija posebej definirana kot »proces aktivnega spreminjanja, s katerim oseba z zmanjšano zmožnostjo pridobi znanje in spretnosti, ki jih potrebuje za kar najboljše telesno, duševno in socialno funkcioniranje« (5). Ta definicija jasneje nakazuje proces, s katerim osebe z zmanjšano zmožnostjo razvijajo svoje lastne sposobnosti, kar pa je prav tisto področje, ki ga medicinska rehabilitacija najučinkoviteje podpira.

S staranjem prebivalstva se zvišuje raven zmanjšane zmožnosti in invalidnosti, kar se kaže v povečevanju bremena oskrbe, zviševanju stroškov za zdravstveno in socialno varstvo ter vplivu sočasnih obolenj.

Upoštevati moramo dva pomembna dejavnika:

- večje možnosti za preživetje po resni bolezni ali poškodbi pomenijo naraščajoče število oseb s kompleksnimi težavami in funkcionalnimi okvarami. Mnogi so bili v času bolezni/poškodbe mladi in nato živijo še več desetletij. Takih primerov je veliko, npr. boljša organizacija akutne nege in rehabilitacije omogočata večje možnosti preživetja in boljši izid zdravljenja v primerih možganske kapi,

nezgodne možganske poškodbe, politravme in raka v otroštvu (6-15),

- v današnji evropski družbi so vse večja pričakovanja za ohranjanje zdravja, kar postavlja nadaljnje zahteve celotnemu zdravstvenemu varstvu in se kaže v filozofskih razpravah o človekovih pravicah in odgovornostih družbe, posebej v povezavi s polnim sodelovanjem oseb z zmanjšano zmožnostjo.

Rehabilitacija učinkovito zmanjšuje breme invalidnosti in osebam z zmanjšano zmožnostjo daje boljše možnosti. Dokazano je, da stroški za rehabilitacijo niso večji, kot bi jih zahtevala zdravstvena oskrba, če bi rehabilitacijskih služb ne bilo (11). Prav gotovo lahko preprečevanje zapletov pri nepomičnosti (npr. preležanine in kontrakture), po možganskih poškodbah (npr. vedenjske motnje) in pri bolečini (npr. nihanje razpoloženja) prinaša veliko koristi, za kar obstajajo trdni dokazi (16).

Glavni cilj rehabilitacije je osebam z zmanjšano zmožnostjo omogočiti, da živijo kot bi same želele, kljub omejitvam, ki so posledica poškodb ali bolezni, ali njihovih osebnih dejavnikov. V praksi to najlažje dosežemo s kombinacijo ukrepov, s katerimi presežemo ali pa zaobidemo okvare in odstranimo ali zmanjšamo ovire, ki posamezniku preprečujejo sodelovanje v njegovem življenjskem okolju. Tak proces v kar največji meri izboljšuje posameznikovo dejavnost in sodelovanje. Dva bistvena cilja rehabilitacije, ki ju želimo doseči, sta posameznikova blaginja in njegovo družbeno in poklicno udejstvovanje.

Vodilo rehabilitacije je biopsihosocialni pristop. Izoblikovali so ga v sodelovanju z organizacijami uporabnikov in vključuje Mednarodno klasifikacijo funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja (MKF) Svetovne zdravstvene organizacije, ki jo je maja 2001 odobrila Svetovna zdravstvena skupščina. Okvir je etiološko nevtralen in uporablja splošno sprejeto terminologijo, ki opisuje funkcioniranje tako na ravni posameznika kot na ravni prebivalstva. Ta okvir se lahko uporablja za vsak posamezen primer rehabilitacijskega programa ali posega. Opredeljuje osnovna zdravstvena stanja, težave na ravni funkcije organov in potencialnih možnosti za vzpostavitev in izboljšanje posameznikovih funkcij ali preprečevanje nadaljnjih omejitev dejavnosti. Poleg tega upošteva zmožnost sodelovanja v družbi, ki ni odvisna le od posameznikovih funkcij, temveč tudi od ostalih dejavnikov, ki vplivajo na posameznikovo življenje in okolje.

Metodologija epidemioloških raziskav je tradicionalno zasnovana na etioloških diagnozah. Sedaj smo pričeli v študijah obravnavati kronične bolezni kot entitete, vendar se še nismo ustrezno spoprijeli s koncepti funkcioniranja, sodelovanja in kakovosti življenja v populaciji oseb z zmanjšano zmožnostjo.

Sodoben pristop obravnava te probleme z usmeritvijo k pričakovanju zdravega življenja (Healthy Life Expectancy

- HALE) in leta življenja, prilagojena zmanjšani zmožnosti (Disability – Adjusted Life- Years, DALYs). To so meritve zdravja prebivalstva, ki s kombinacijo podatkov o smrtnosti in preživetju, predstavljajo zdravje prebivalstva z eno samo številko.

Epidemiologija v rehabilitaciji mora upoštevati tudi:

- posledično izgubo funkcij, opredeljeno z merili v ICF;
- pregled posameznikovega funkcioniranja, dejavnosti in sodelovanja;
- potrebo in dostop do virov, ki jih uporabljamo v rehabilitaciji (človeški viri, ustanove, oprema, materiali);
- dostop do razpoložljivih virov za rehabilitacijo.

Številna poročila navajajo podatke o pogostnosti in razširjenosti glavnih zdravstvenih stanj, ki povzročajo zmanjšano zmožnost in invalidnost. Rehabilitacijska medicina se posebej zanima za njihov vpliv in nedavna portugalska študija poroča, da je 0,7% prebivalstva, omejenih na ležanje v postelji; 0,4% na sedenje (potrebujejo invalidski voziček); 1,9% jih ne živi doma; 9% ne hodi ali so pri hoji zelo ovirani; 8,5% je omejenih pri premeščanju s postelje in na posteljo; 6,2% ne more uporabljati stranišča brez pomoči; 8,6% potrebuje pomoč pri oblačenju ali slačenju; 3,6% moških in 5,3% žensk je inkontinentnih; okoli 2,3% ima govorne težave. Skupna razširjenost vseh oblik zmanjšanih zmožnosti v skupnosti znaša približno 10% (4).

Dostop do rehabilitacije je temeljna človekova pravica. Evropska zakonodaja jasno določa, da morajo invalidi imeti dostop do ustrezne rehabilitacije. Zato potrebujejo vsi rehabilitacijski strokovnjaki ustrezno raven znanja in usposobljenosti. Rehabilitacijska dejavnost ima pomembno vlogo pri svetovanju in razvoju rehabilitacijskih služb in pri sodelovanju z vladnimi telesi in nevladnimi organizacijami. FRM je prav tako odgovorna za podporo invalidskim organizacijam, da bi dosegli enakopraven dostop do rehabilitacije in družbeno integracijo. To je pomembno, kajti uveljavljanje vseh človekovih pravic in preprečevanje diskriminacije zahtevata večjo dejavnost in razvoj.

Tretje pravilo standardov ZN (17) navaja, da »morajo vlade razviti lastne rehabilitacijske programe za vse skupine invalidov«. Programi morajo temeljiti in izhajati iz potreb invalidov in iz načel polnega sodelovanja in enakosti. Rehabilitacija mora biti dostopna vsem, ki jo potrebujejo. To velja tudi za vse osebe z obsežnimi ali raznovrstnimi oblikami invalidnosti. Pri razvoju ali ocenjevanju rehabilitacijskih programov naj vlade uporabijo strokovno znanje invalidskih organizacij.

Vsi rehabilitacijski oddelki in programi morajo oblikovati jasne operativne načrte, ki upoštevajo etiko in človekove pravice, da bi:

- bolnike ves čas obravnavali dostojanstveno in spoštljivo;
- bolnikom zagotovili informacije in jim s tem olajšali sprejemanje odločitev;

- pridobili bolnikovo pisno dovoljenje in omogočili tudi pisno zavrnitev;
- ugotovili bolnikovo zmožnost, da se ustrezno odloča;
- zaščitili bolnikovo zasebnost in zaupnost;
- prepovedali telesno ali psihično zlorabo;
- sprejemali kulturna, verska in druga prepričanja in različne oblike zdravljenja;
- odstranili arhitekturne ovire in ovire na področju stališč, sporazumevanja, zaposlovanja in drugje.

Posameznikovega rehabilitacijskega potenciala (tj. z rehabilitacijo dosežene koristi) ne moremo določiti, ne da bi poznali potek zgodovine njegovega zdravstvenega stanja. Nekateri posamezniki okrevajo spontano, tako da lahko zgodnji ukrepi dajejo lažni vtis o učinkovitosti zdravljenja (18-20). Po drugi strani pa, če posameznik ni vključen v rehabilitacijski program, se mnogim zmanjša raven samostojnosti in kakovosti življenja (20). Kontrolirane študije, ki so upoštevale te dejavnike, so pokazale, da je zgodnje ukrepanje povezano z izboljšanim izidom zdravljenja, ne glede na to ali pride do popolnega okrevanja ali ne, in da lahko koristi tudi zakasnelo ali pozno ukrepanje (21, 22).

Rehabilitacijski načrt mora tako upoštevati želje in zmožnosti posameznika, napoved njegovega zdravstvenega stanja, značilnosti njegove telesne ali kognitivne okvare in njegovo sposobnost za pridobivanje novega znanja in spretnosti, ki naj bi mu omogočile izboljšati raven dejavnosti in sodelovanja. Poleg tega moramo oceniti, v kolikšni meri lahko zmanjšamo okoljske omejitve sodelovanja (pa naj te izvirajo iz samega fizičnega okolja ali iz vedenja drugih oseb). Na koncu pa moramo presoditi, ali imamo na voljo dovolj sredstev za izvedbo načrta. Posameznikova blaginja in družbeno sodelovanje sta glavni značilnosti uspešnega izida rehabilitacije, ki v svoje središče postavlja bolnika (22).

Rehabilitacija lahko olajša breme, ki ga prinaša zmanjšana zmožnost, tako posameznikom kot družbi. Dokazano je, da učinkovito izboljšuje posameznikove funkcijske sposobnosti in neodvisno življenje, saj izboljšuje njegovo dejavnost in zdravje ter zmanjšuje zaplete in učinke sočasnih obolenj. To prinaša koristi posameznikom in družbi, saj pomeni večjo osebno samostojnost, boljše možnosti za zaposlovanje in druge poklicne dejavnosti. Pri vrnitvi v neodvisno življenje in delo sodeluje mnogo družbenih dejavnikov in rehabilitacija lahko pomaga posameznikom in njihovim družinam/skrbnikom, da kar najbolje izkoristijo vse možnosti, ki so jim na voljo.

Dokazano je, da je rehabilitacija učinkovita, ne le pri izboljševanju posameznikove funkcijske sposobnosti in neodvisnega življenja, temveč tudi pri zmanjševanju stroškov, ki jih povzroča odvisnost (23). Dokazano je bilo, da se denar, porabljen za rehabilitacijo, povrne z do sedemnajstkratnim prihrankom (24-26).

O posameznikovem rehabilitacijskem potencialu ne moremo razmišljati, ne da bi upoštevali možni izid v primeru, če ne bi imel rehabilitacijske obravnave. Vprašanje, ki si ga zastavlja rehabilitacija je: »Ali bo bolnik imel od rehabilitacijskega programa koristi, ki jih sicer ne bi imel, če bi okrevanje prepustili naključju?« Naravni potek okvare in posledična zmanjšana zmožnost in prikrajšanost imajo glavno vlogo pri izidu rehabilitacije. Po nekaterih stanjih je okrevanje spontano in zgodnje ukrepanje lahko daje lažni vtis o učinkovitosti zdravljenja (18, 19). Po drugi strani pa lahko zgodnja obravnava pomeni izboljššan izid celo v primerih, ko ne pride do popolnega okrevanja (27).

Rehabilitacija lahko izboljša življenje oseb z zmanjšano zmožnostjo, še pomembneje pa je, da lahko zmanjšana zmožnost brez rehabilitacijske obravnave vodi v slabše samostojno funkcioniranje in slabšo kakovost življenja (28). Na oddelkih za akutno zdravljenje se večinoma ne ukvarjajo z mnogimi odpravljaljivimi težavami, kot so na primer vprašanja hranjenja, požiranja, gibanja ali opreme, ker pozornost posvečajo zdravljenju osnovnih okvar. V rehabilitacijskih ustanovah lahko s pomočjo specialistov FRM zaplete preprečimo in zagotovimo kar najboljšo raven posameznikovega funkcioniranja (27). Če rehabilitacijske obravnave ni, lahko pride do zapletov in izgube funkcije, s tem pa se podaljša čas zdravljenja v bolnišnici. Vendar pa imajo zdravstvene službe zakonsko določeno dolžnost, da zagotovijo rehabilitacijo in poskrbijo za zdravstvene potrebe vseh bolnikov (30, 31).

Če rehabilitacijske obravnave ni, lahko pri različnih obolenjih pride do:

- nepomičnosti, vključno z oslabelelostjo, srčno-dihalnih okvar, atrofije mišic, preležanin, spastičnosti, kontraktur in osteoporoze;
- bolečin;
- težav pri hranjenju;
- težav pri požiranju;
- težav pri odvajanju seča in blata (zaprtje in inkontinenca);
- težav pri sporazumevanju;
- kognitivnih in učnih težav;
- razpoloženskih in vedenjskih motenj;
- zdravstvenih stanj in sistemskih bolezni zaradi različnih vzrokov, npr. težav s sečili, srčnožilnih težav, sladkorne bolezni;
- zapletov po osnovni bolezni.

Fizikalna in rehabilitacijska medicina bi morala svoje bolnike spremljati tudi po njihovi vrnitvi v domače okolje, da bi preprečila:

- sekundarne zdravstvene težave in družbeno izolacijo;
- izčrpanost družinskih negovalcev zaradi bremena oskrbe in posledični razpad družine;
- nepotrebne obiske splošnih zdravnikov in socialnih delavcev;
- urgentne vrnitve v bolnišnico;
- nepotrebne namestitve v domove za ostarele ali negovalne ustanove (32);

- neustrezno in nepravočasno predpisovanje pripomočkov;
- nezmožnost posodabljanja pripomočkov v skladu s tehnološkim napredkom, npr. nevroproteze.

Splošna posledica pomanjkanja rehabilitacije je posameznik s slabšo funkcijsko sposobnostjo in kvaliteto življenja. V lokalnih skupnostih pa to vodi v neustrezno porabo finančnih sredstev.

Kljub trdnim dokazom, da intenzivno obdobje rehabilitacije po akutni bolezni ali poškodbi, prinaša jasne kratkoročne koristi na področju funkcioniranja (22), pa je dokazano tudi, da kratkoročne koristi izgubimo, če ne zagotovimo tudi dolgoročne obravnave (33, 34). Učinkovitost celostne rehabilitacije, ki jo izvajajo strokovnjaki z različnih področij, je bila dokazana tudi v primerih, ko so bile posamične terapevtske metode neučinkovite (35, 36). Zato je pomembno ohranjati dolgotrajni stik s posameznikom z zmanjšano zmožnostjo, da bi zagotovili rehabilitacijsko obravnavo ves čas, dokler ni zaključeno naravno okrevanje, in preprečili kasnejši razvoj zapletov, ki se jim lahko izognemo.

Rehabilitacija bolnikov z rakom se nanaša na telesne okvare, ki so posledica rakave bolezni ali njenega zdravljenja. Dejstvo, da so okvare nastale zaradi raka, njihovo obravnavo le deloma spremeni. Veliko funkcijskih težav se pri bolnikih z rakom pojavlja tudi v povezavi z drugimi bolezenskimi procesi, kot so ishemične in degenerativne okvare ter artritis. Vendar uspešna rehabilitacija zahteva upoštevanje problemov, povezanih z rakom, kot so slabša prognoza, napredujoče okvare, veliko simptomov in toksičnost zdravil, ki se uporabljajo za zdravljenje raka, za humane in realistične načrte zdravljenja.

Rehabilitacija bolnikov z rakom je širša kot pa samo zmanjševanje funkcijskega upada pri bolnikih z rakavo boleznijo. Število bolnikov, ki preživijo dalj časa ali uspešno premagajo raka se povečuje. Ti bolniki želijo živeti funkcionalno in produktivno, kljub posledicam njihove bolezni.

Za rehabilitacijske namene lahko razdelimo rakavo bolezen v nekaj stopenj. Ta pristop zahteva pozornost pri nekaterih točkah med potekom bolezni, ki zahtevajo sproženje ponovnega ocenjevanja pričakovanih okvar, ponovno vključevanje rehabilitacijskih storitev in ponovno postavljanje funkcijskih ciljev. Gerber s sod. (37) je predlagal 5 različnih stadijev maligne bolezni – začetna diagnoza in zdravljenje, spremljanje, ponovitev, časovna upočasnitev in napredovala bolezen. Pravilno prepoznavanje faze, v kateri je posamezen bolnik, je pomembno za pravilno postavljanje ciljev. Cilje je potrebno prilagajati glede na napredovanje bolezni ali možnosti zdravljenja. Pozornost na faze raka zagotavlja, da se rehabilitacijski napor prilagajajo pomembnim premikom na področju prognoze in potreb po zdravljenju.

Mnogi simptomi so pri bolnikih z rakom skupni. Če ne prepoznamo simptomov, kot so slabost, strah, utrujenost, bolečina, anksioznost, nespečnost in dispneja, rehabilitacija ni tako uspešna. Še posebej bolečina in utrujenost pa tudi zmanjšana zmogljivost (deconditioning) sodijo med največje probleme v rehabilitaciji.

## ZAKLJUČEK

Veliko je nacionalnih in mednarodnih smernic za zdravljenje raka, le malo pa jih vključuje rehabilitacijske vidike. Kompleksen pristop zagotavlja usposobljen tim v najširši sestavi, upoštevati pa moramo tudi cilje kakovosti življenja, ki jih pričakuje bolnik. Ti se lahko zelo razlikujejo od ciljev tima.

Rehabilitacijskih ukrepov pri bolnikih z rakom ne ocenjujemo po času preživetja, ampak po kriterijih kakovosti življenja. To vključuje subjektivne in objektivne kriterije kot zmanjšanje bolečine, izboljšanje mobilnosti, telesne kondicije, premagovanje strahu itd. Lajšanje simptomov, psihosocialne intervencije in razumevanje bolnikovih občutkov in zaskrbljenosti, vse to prispeva k boljši kakovosti življenja.

Izboljšanje kakovosti življenja s pomočjo rehabilitacije dosežemo, ko je potrebno manj nege, ko je bolnik ponovno vključen v poklicno in delovno okolje, ko se počuti varnega in ko so njegove telesne in funkcijske omejitve minimalne.

## Literatura:

1. Delbrück H. Rehabilitation and palliation of cancer patients. Paris, Springer, 2007.
2. White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. J Rehabil Med 2007; (Suppl. 45): 1-48.
3. Bela knjiga o fizikalni in rehabilitacijski medicini v Evropi. Ljubljana: Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, 2008. Rehabilitacija letn. 7, supl. 1.
4. Martin J, Meltzer H, Eliot D. Report 1: The Prevalence of Disability among Adults. Office of Population, Census and Surveys, Social Survey Division. OPCS Surveys of Disability in Great Britain, 1988-89. London: HMSO; 1988.
5. Bax MCO, Smythe DPL, Thomas AP. Health care for physically handicapped young adults. Br Med J 1988; 296: 1153-1155.
6. Rice-Oxley M, Turner-Stokes L. Effectiveness of brain injury rehabilitation. Clin Rehabil 1999; 13 (Suppl. 1): 7-24.

7. Redmond AD, Johnstone S, Maryosh J, Templeton J. A trauma centre in the UK. *Ann R Coll Surg Engl* 1993; 75(5): 3173-20.
8. Templeton J. Organising the management of life-threatening injuries. *J Bone Joint Surg – Br* 1994; 76 (1): 3-5.
9. Kaste M, Skyhoj Olsen T, Orgogozo J, Bogousslavsky J, Hacke W. Organization of stroke care: education, stroke units and rehabilitation. *European Stroke Initiative (EUSI). Cerebrovasc Dis* 2000; 10 (Suppl. 3): 1-11.
10. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. *Stroke Unit Trialists' Collaboration*. [update in *Cochrane Database of Systematic Reviews*]. 2002; *Cochrane Database Syst Rev*
11. National Clinical Guidelines for Stroke. 2nd ed. Clinical Effectiveness and Evaluation Unit, Royal College of Physicians. London: Royal College of Physicians of London, 2004.
12. Turner-Stokes L, Nyein K, Halliwell D. The Northwick Park care needs assessment (NPCNA): a directly costable outcome measure in rehabilitation. *Clin Rehabil* 1999; 13: 253-267.
13. Livingston MG. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1985; 48: 876-881.
14. British Society of Rehabilitation Medicine Working Party Report on Traumatic Brain Injury. London: British Society of Rehabilitation Medicine, 1998.
15. McLellan DL. Rehabilitation. *Br Med J* 1991; 303: 355-357.
16. Bent N, Tennant A, Swift T, Posnett J, Chamberlain MA. Team approach versus ad hoc health services for young people with physical disabilities: a retrospective cohort study. *Lancet* 2002; 360 (9342): 1280-1286.
17. The Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities (approved by UNO, 20 December 1993). New York: United Nations, 1994.
18. Legh Smith, JA, Denis R, Enderby PM. Selection of aphasic stroke patients for intensive speech therapy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1987; 50: 1488-1492.
19. Warner R. Stroke rehabilitation: benefits of educational initiatives. *Br J Nurs* 2000; 9(20): 2155 - 62.
20. Grahn BE, Borgquist LA, Ekdahl CS. Rehabilitation benefits highly motivated patients: a six-year prospective cost-effectiveness study. *Int J Technol Assess Health Care* 2004; 20(2): 214 - 21.
21. Turner-Stokes L, Disler PB, Nair A, Wade DT. Multi-disciplinary rehabilitation for acquired brain injury in adults of working age. *Cochrane Database Syst Rev* (3): CD004170: 2005.
22. Wade DT. Community rehabilitation, or rehabilitation in the community? *Disabil Rehabil* 2003; 25(15): 875-81.
23. Turner-Stokes L. The evidence for the cost-effectiveness of rehabilitation following acquired brain injury. *Clin Med* 2004; 4(1): 10-2.
24. Melin R, Fugl-Meyer AR. On prediction of vocational rehabilitation outcome at a Swedish employability institute. *J Rehabil Med* 2003; 35(6): 284-9.
25. Didier JP: La plasticité de la fonction motrice. *Collection de l'Académie européenne de Médecine de Réadaptation*. Paris: Springer Verlag, 2004: 476.
26. Krauth C, Hessel F, Klingelhöfer HE, Schwelkert B, Hansmeier T, Wasem J. Gesundheitsökonomische Evaluation von Rehabilitationsprogrammen im Förderschwerpunkt Rehabilitationswissenschaften (Health Economic Evaluation of Rehabilitation Programmes in the »Rehabilitation Science« Research Funding Programme in Germany). *Rehabilitation* 2005; 44: e46-e56.
27. Mazaux JM, De Seze M, Joseph PA, Barat M. Early rehabilitation after severe brain injury: a French perspective. *J Rehabil Med* 2001; 33(3): 99-109.
28. Wade D. Investigating the effectiveness of rehabilitation professions--a misguided enterprise? *Clin Rehabil* 2005; 19(1): 1-3.
29. Quintard B, Croze P, Mazaux JM, Rouxel L, Joseph PA, Richer E, Debelleix X, Barat M. Life satisfaction and psychosocial outcome in severe traumatic brain injuries in Aquitaine. *Ann Readapt Med Phys* 2002; 45(8): 456-65.
30. McLellan DL. Targets for Rehabilitation. *Br Med J* 1985; 290: 1514.
31. Nybo T, Sainio M, Muller K. Stability of vocational outcome in adulthood after moderate to severe preschool brain injury. *J Int Psychol Soc* 2004; 10(5): 719-723.
32. Deutscher Bundestag (2004): *Unterrichtung durch die Bundesregierung: Bericht der Bundesregierung über die Lage behinderter Menschen und die Entwicklung ihrer Teilhabe*. Drucksache 15/4575: Berlin: Bundesdruckerei, 2005; 146.

33. André JMF. Ondements, stratégies et méthodes en médecine physique et de réadaptation. In: Held JP, Dizien O, eds. *Traité de médecine physique et de réadaptation*. Paris: Flammarion, 1999: 3-13.
34. Frührehabilitation (General early rehabilitation). *Phys Med Rehabil Kurortmed* 2002; 12: 146-156.
35. Glaesner JJ, Harloff KJ, van de Weyer T. Rehabilitation im Akutkrankenhaus (Rehabilitation in Acute Hospitals). *Fortschritt und Fortbildung in der Medizin Band 29*. Köln: Dt. Ärzteverlag, 2005: 13-19.
36. Franchignoni F, Salaffi F. Generic and specific measures for outcome assessment in orthopaedic and rheumatological rehabilitation. In: Barat M, Franchignoni F, eds. *Advances in physical medicine & rehabilitation: assessment in physical medicine and rehabilitation*. Pavia: Maugeri Foundation Books, 2004: 58.
37. Gerber L, Hicks J, Klaiman M, et al. Rehabilitation of the cancer patient. In: *Cancer: principles and practice of oncology*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1997: 2925-2956.