

REEDUCAREA ECHILIBRULUI ÎN ORTOSTATISM ȘI A MERSULUI LA BOLNAVII DE SCLEROZĂ MULTIPLĂ ÎN STADIILE 1-5 DUPĂ SCALA KURTZKE

BALANCE IN STANDING AND GAIT REEDUCATION IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS IN STAGES 1-5 ACCORDING TO KURTZKE SCALE

Valentin Serac¹

Key words: quiet stance, multiple sclerosis, Berg scale, Kurtzke scale, gait reeducation

Balance in standing and gait are the main primarily affected functions in the early stages of multiple sclerosis. Physical therapy can play a major role in reeducation of these affections, being along with the medical treatment a *sine qua non* condition of a better life for these patients.

We also consider that one of the most important parts of the physical therapy program is the exercises dosage, taking into consideration that fatigue can be a major negative factor of rehabilitation in MS persons.

Key words: echilibru static, scleroză multiplă, scala Berg, scala Kurtzke, reeducarea mersului

Echilibrul în stând și mersul sunt funcțiile cele mai afectate în stadiile inițiale ale sclerozei multiple. Kinetoterapia poate juca un rol major în reeducarea acestor afecțiuni, fiind alături de tratamentul medicamentos o condiție *sine qua non* condition pentru o viață mai bună a acestor pacienți.

Considerăm de asemenea că unul dintre cele mai importante aspecte ale programului de kinetoterapie îl reprezintă dozarea exercițiilor, luând în considerare că oboseala poate fi un factor negativ în recuperarea persoanelor cu SM.

Introducere

Fundația de Scleroză Multiplă din Oradea este încă din 1996 unul dintre cei mai importanți colaboratori locali ai Facultății de Educație Fizică și Sport din Oradea, un loc în care găsim întotdeauna înțelegere, un loc în care ajutându-i pe cei care își desfășoară activitatea acolo, îi ajutam aproape la fel de mult pe studenții care fac primii pași în deosebit de interesanta meserie care este kinetoterapia.

Programul din cadrul Centrului de Zi include ședințe de kinetoterapie de trei ori săptămânal pentru persoanele care suferă de această afecțiune, fapt ce le oferă posibilitatea găsirii unor surse de menținere și eventual îmbunătățire a funcțiilor motorii.

¹ Lect. Univ. Dr – Universitatea din Oradea, FEFS. DTMK
email: valentinserac@yahoo.com

Datorită celor menționate anterior, ni s-a părut interesantă efectuarea unui studiu amplu cu acești pacienți, aflați în primele stadii ale bolii, atunci când ședințele de kinetoterapie pot avea cea mai mare eficiență, încercând și să îmbogățim fondul teoretico-practic al kinetoterapiei ca factor de tratament în scleroza multiplă.

Material și metode

S-au luat în studiu 13 de pacienți cu același diagnostic clinic și tip de evoluție al bolii, precum și cu simptomatologie asemănătoare, aflați în stadiile 1-5 conform scalei descrise de Kurtzke, acesta fiind un criteriu major de selecție. S-au efectuat 24 de ședințe de kinetoterapie specifică în perioada februarie-martie 2011, de trei ori pe săptămână, programul propriu zis începând după o evaluare inițială. Evaluarea finală a avut loc după cele 24 întâlniri, fiind testați toți pacienții din acest studiu. Am folosit în evaluare testul Berg pentru evaluarea echilibrului, după cum și testul Up and Go cronometrat, considerând că acestea sunt printre cele mai des utilizate la nivel mondial.

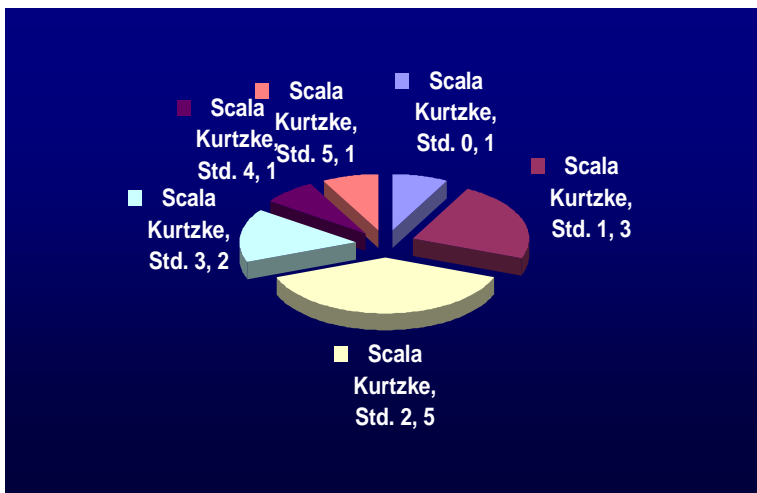
J.F. Kurtzke¹ a imaginat o scală în 10+1 puncte (de la 0 la 10) de apreciere a disfuncționalității din scleroza multiplă, având un rol eficient în etalonarea deficitelor motorii.

- 0- examen neurologic normal
- 1- fără disfuncție, dar cu semne minime (Babinski pozitiv, semne premotorii ataxiei, scăderea sensibilității la vibrație)
- 2- deficit minimal (ușoară slăbiciune sau rigiditate, ușoară tulburare a mersului, neîndemânare, tulburări vizuale ușoare)
- 3- disfuncție moderată (monopareză, hemipareză, tulburări urinare moderate și oculare, mici disfuncții combinate)
- 4- disfuncție relativ severă, neîmpiedicând însă posibilitatea de a munci sau de a duce o viață relativ normală
- 5- disfuncție severă care face dificil mersul, dar fără sprijin
- 6- disfuncție care necesită pentru mers utilizarea bastonului sau cârjelor
- 7- disfuncție severă care obligă la utilizarea scaunului cu rotile (dar cu mobilizarea lui de către pacient și cu posibilitatea de a așeza singur și ridica singur)
- 8- disfuncție care obligă la rămânerea în pat, pacientul putând însă utiliza membrele superioare
- 9- disfuncție totală, fără vreo posibilitate de auto-ajutorare- dependență totală
- 10- exitus prin scleroză multiplă

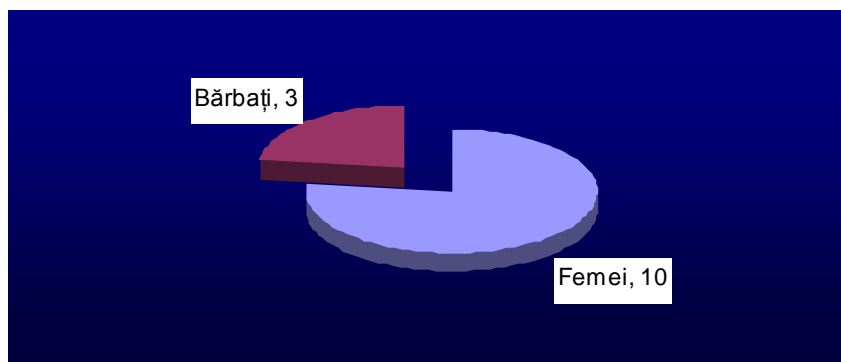
¹ Sbenge, T. (1987)- *Kinetologie profilactică, terapeutică și de recuperare*, Editura Medicală, București

Tabel nr.1 Aprecierea disfuncționalităților din SM

Nr.crt.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Pacienți	BR	JG	LC	CM	VM	GM	AD	MF	LS	BD	TE	VE	VK
Sex	F	F	F	F	F	M	F	M	F	M	F	F	F
Vârsta	39	20	59	52	45	59	43	48	55	32	42	56	22
Punctaj după scala Kurtzke	1	0	1	2	5	4	2	2	2	1	3	3	2



Grafic nr.1 Împărțirea lotului de pacienți în funcție de scala Kurtzke



Grafic nr.2 Împărțirea pacienților în funcție de gen

Ipoteza cercetării

În acest studiu am pornit de la presupunerea că în primele stadii ale sclerozei multiple un program de kinetoterapie riguros, cu dozaj individualizat și efectuat de trei ori pe săptămână poate avea efecte benefice pregnante în ameliorarea echilibrului corporal și a mersului la persoanele cu scleroză multiplă aflate în stadiile 1-5 pe scala Kurtzke, materializate prin

creșterea punctajului obținut la scala Berg, după cum și scăderea numărului de secunde necesare efectuării testului Timed Up and Go.

Obiectivele programului de recuperare

Tratamentul complex al pacienților cu scleroză multiplă urmărește o serie de obiective, prin care dorim să îmbunătățim echilibrul în ortostatism și mersul, acționând asupra acelor mecanisme care au nevoie permanentă de stimuli pentru conservarea funcțiilor și prevenirea deteriorării lor.

Efectul protocolului kinetic se axează pe realizarea obiectivelor principale ale studiului:

- Reeducarea echilibrului corporal în ortostatism
- Exercițiile din programul kinetic vizează în mod special următoarele obiective secundare:
- Antrenarea sistemelor senzitivo-senzoriale;
- Antrenarea informației proprioceptive;
- Antrenarea informației vizuale;
- Antrenarea informației vestibulare;
- Controlul centrului de greutate;
- Antrenarea reacțiilor de echilibru;
- Reeducarea mersului
- Ca obiective incluse amintim:
 - Reeducarea pasului pelvian;
 - Reeducarea a egalității pașilor;
 - Reeducarea fiecărei faze de mers în funcție de caz;
- Programul kinetic

Ex.1

Obiective - antrenarea informației proprioceptive, antrenarea transferului din așezat în ortostatism, reeducarea echilibrului

P.I. Pacientul în așezat pe scaun

T1- ridicare din așezat în ortostatism

T2- menținerea poziției fără pierderea echilibrului

T3- revenire în P.I.

Elemente: comandă verbală, T2- 3-5 sec.

Dozaj: 2 serii x 5 repetări, pauză 1 minut între serii

Ex.2

Obiective - antrenarea informației proprioceptive, antrenarea trecerii greutatei de pe un membru inferior pe altul

P.I. Pacientul în ortostatism

T1- încărcarea greutatei pe MI stg.

T2- menținerea poziției

T3-revenire în P.I.

T4- încărcarea greutatei pe MI dr.

T5- menținerea poziției

T6-revenire în P.I.

Elemente: comandă verbală, T2,T5- 3 sec.

Dozaj: 2 serii x 5 repetări, pauză 45 de secunde între serii

Ex.3

Obiective - activarea reacțiilor de redresare ale corpului, reeducarea echilibrului în ortostatism

P.I. Pacientul în ortostatism

T1- anteduția bazinului cu menținerea echilibrului

T2- menținerea poziției

T3-revenire în P.I.

T4- retroduția bazinului cu menținerea echilibrului

T5- menținerea poziției

T6- revenire în P.I.

Elemente: comandă verbală, T2,T5- 1-2 sec.

Dozaj: 2 serii x 5 repetări, pauză 45 de sec. între serii

Ex.4

Obiectiv - ameliorarea echilibrului în unipodalism

P.I. Pacientul în ortostatism

T1- stând în unipodalism pe MI stg.

T2- menținerea poziției

T3- revenire în P.I.

T4- stând în unipodalism pe MI dr.

T5- menținerea poziției

T6- revenire în P.I.

Elemente: comandă verbală, ritm respirator, T2,T5- 10-15 sec

Dozaj: 5 repetări pe fiecare MI

Ex.5

Obiectiv - antrenarea sistemelor senzitivo-senzoriale

P.I. Pacientul în ortostatism cu privirea înainte, capul în poziție neutră

T1- rotația spre stânga a capului

T2- revenire în P.I.

T3- rotația spre dreapta a capului

T4- revenire în P.I.

Elemente: comandă verbală, ritm respirator

Dozaj: 2 serii x 6 repetări, pauză 45 de sec. între serii

Ex.6

Obiectiv - antrenarea sistemelor senzitivo-senzoriale

P.I. Pacientul în ortostatism cu privirea înainte, capul în poziție neutră

T1- rotația spre stânga a capului cu răsucirea trunchiului spre aceeași parte

T2- revenire în P.I.

T3- idem. pe parte opusă

T4- revenire în P.I.

Elemente: comandă verbală, ritm respirator

Dozaj: 2 serii x 6 repetări, pauză 45 sec. între serii

Ex.7

Obiective - reeducarea pasului anterior, reeducarea echilibrului în unipodalism

P.I. Pacientul în ortostatism

T1- pas cu MI drept înainte

T2- revenire în P.I.

Elemente: comandă verbală

Dozaj: 2 serii x 8 repetări, 45 de sec. între serii

Ex.8

Obiectiv - antrenarea sistemelor senzitivo-senzoriale, antrenarea echilibrului dinamic

P.I. Pacientul în ortostatism

T1-T4 întoarcere 360 de grade în patru timpi (întoarceri de 90 de grade cu 2 pași)

Elemente: comandă verbală

Dozaj: 4 repetări x 2 serii, pauză 1 minut între serii

Ex.9

Obiective - antrenarea informației vizuale, antrenarea echilibrului în mers

Pacientul în mers, efectuarea a 4 pași cu capul rotat spre stânga, apoi alternativ 4 pași cu capul spre dreapta. pe o distanță de 15-20 m

Elemente: ghidaj verbal, ritm respirator

Dozaj: 5 repetări, pauză 1 minut

Ex.10

Obiectiv - reeducarea pasului pelvian

Pacientul în mers, cu accentuarea pasului pelvian pe o distanță de 15-20 m. În primele ședințe este ghidat de kt. cu contact manual pe umeri, apoi ghidajul devine doar verbal

Elemente: contact manual, ritm respirator, ghidaj verbal

Dozaj: 10 repetări, pauză 45 sec. între repetări

Ex.11

Obiective - îmbunătățirea echilibrului corporal în mers, antrenarea mersului cu bază îngustă de sprijin

Mers între barele paralele, pe distanța de 5 metri, păstrând o linie imaginară, pacientul își plasează piciorul înaintea celuilalt.

Elemente: ghidaj verbal, ritm respirator

Dozaj: 6 repetări, pauză 30 sec. între repetări

Ex.12

Obiective - reeducarea mersului lateral, ameliorarea echilibrului dinamic

Mers în lateral pe o distanță de 15-20 m

Elemente: ghidaj verbal, ritm respirator

Dozaj: 3 repetări, pauză 1 minut între repetări

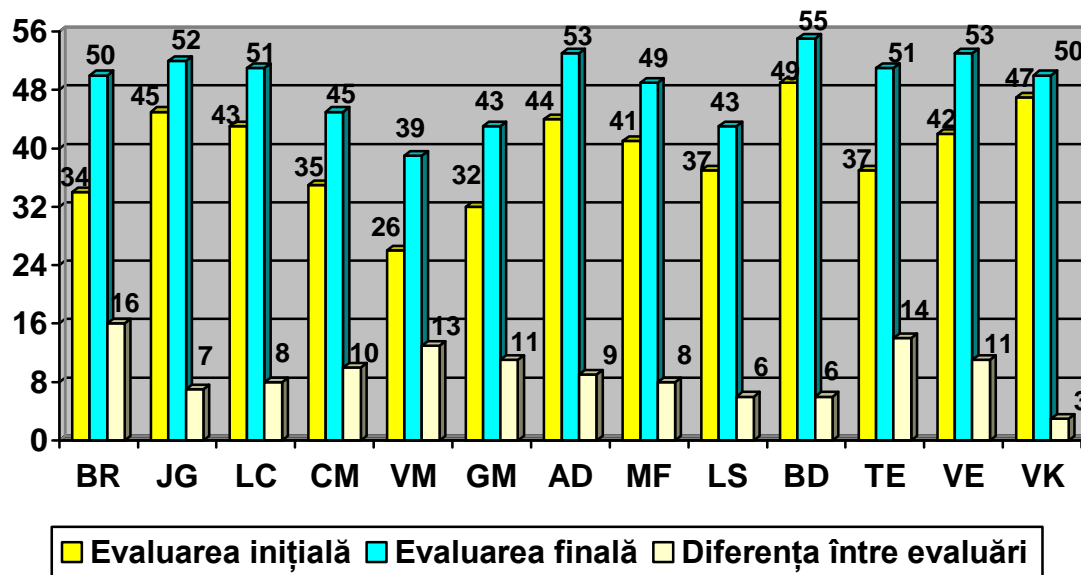
Ex.13

Obiective - reeducarea fiecărei faze de mers în funcție de caz

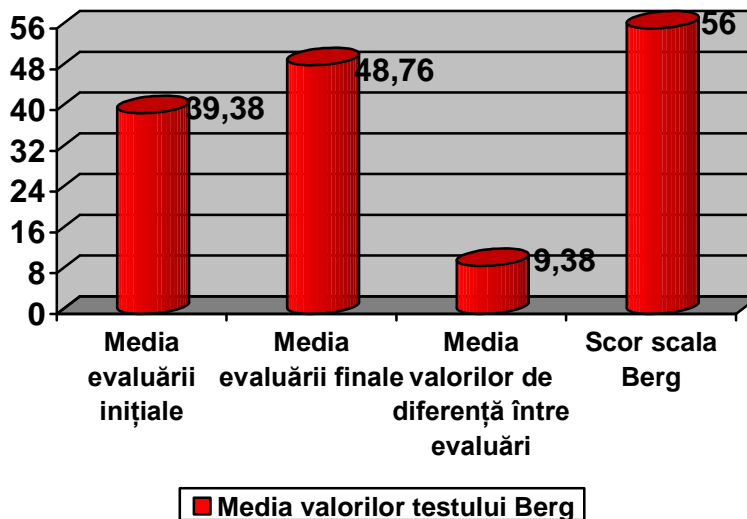
Mers peste obstacole (lădițe înalte de 10 cm) pe o distanță de 8 m (9-10 lădițe)

Elemente: contact manual, ghidaj verbal, ritm respirator
 Dozaj: 10 repetări, pauză 1 minut între repetări

Analiza și interpretarea rezultatelor



Grafic nr.3 Reprezintă scorurile obținute de către pacienți la testarea echilibrului corporal după scala Berg



Grafic nr.4 Reprezintă valorile evoluției echilibrului corporal în cazul pacienților incluși în scala Kurtzke 0-5

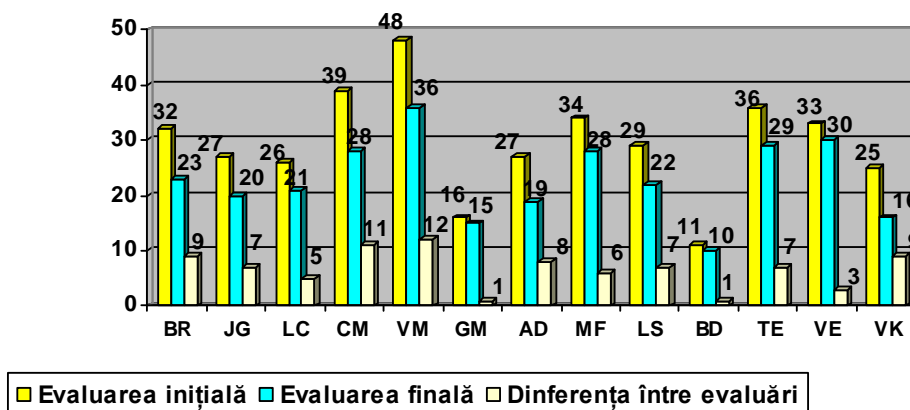
Tabel nr.3 Tabel centralizator al rezultatelor testării echilibrului după scala Berg

Echilibrul corporal	<i>Media scorurilor inițiale</i>	<i>Media scorurilor finale</i>	<i>Media scorurilor de diferență</i>	<i>Scor total scala Berg</i>
SCALA BERG	39,38	48,76	9,38	56

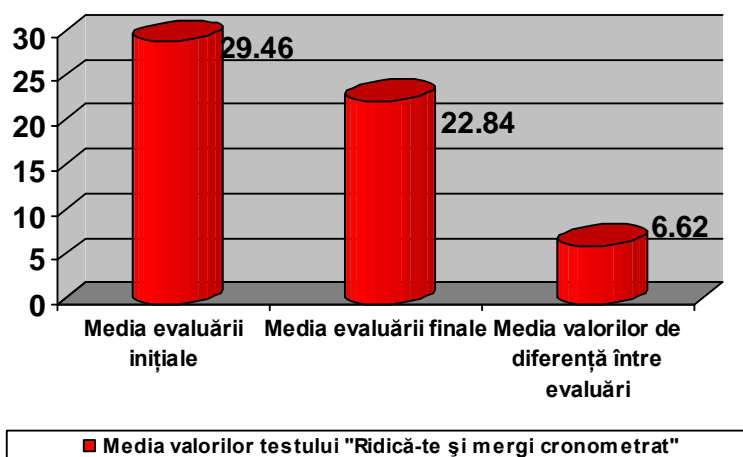
Tabel nr.4 Rezultatele inițiale și finale ale testelor "Ridică-te și mergi" și „Ridică-te și mergi cronometrat”

Nr.crt.	1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.		8.		9.		10.		11.		12.		13.		
Pacienți	BR		JG		LC		CM		VM		GM		AD		MF		LS		BD		TE		VÂ		VK		
Sex	F		F		F		F		F		M		F		M		F		M		F		F		F		
Vârsta	39		20		59		52		45		59		43		48		55		32		42		56		22		
Evaluări I/F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	
1. Se ridică de pe scaun	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2. Menține ortostatismul câteva secunde	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3. Se deplasează 3m (până la perete)	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1	
4. Se întoarce 360 de grade (fără să atingă peretele)	2	1	1	1	1	1	4	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	2	1	2	1	
5. Revine în dreptul scaunului	1	1	2	1	1	1	3	2	2	2	2	2	3	1	2	1	2	2	1	1	2	1	3	2	1	1	
6. Se întoarce 360 de grade	2	1	1	1	1	1	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	1
7. Se așază pe scaun	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3	1	1	
Punctaj acumulat	11	7	8	7	7	7	16	12	12	13	13	11	14	9	12	11	13	13	7	7	11	9	16	12	9	7	
Durata inițială și finală	32 sec.	23 sec.	27 sec.	20 sec.	26 sec.	21 sec.	39 sec.	28 sec.	48 sec.	36 sec.	16 sec.	15 sec.	27 sec.	19 sec.	34 sec.	28 sec.	29 sec.	22 sec.	11 sec.	10 sec.	36 sec.	29 sec.	33 sec.	30 sec.	25 sec.	16 sec.	
Diferențe între cotațiile	4		1		0		4		1		2		5		1		0		0		2				2		

inițiale și finale I/F													
Diferența între timpul cronometrat inițial și final I/F	9 sec.	7 sec.	5 sec.	11 sec.	12 sec.	1 sec.	8 sec.	6 sec.	7 sec.	1 sec.	7 sec.	3 sec.	9 sec



Grafic nr.5 Reprezintă valorile (în secunde) obținute la testul „Ridică-te și mergi”



Grafic nr.6 Reprezintă evoluția pozitivă a pacienților la testul „Ridică-te și mergi cronometrat” cuantificat în secunde

Concluzii

După testarea finală la scala Berg am constatat o diferență a scorurilor finale de 9,38 puncte, ceea ce indică un progres bun, având în vedere că autorul indică în interpretarea acestui test numărul de 8 puncte ca progres minim. Pacienții au avut scoruri diferite, având în vedere că erau și în stadii diferite, dar media valorilor obținute la testarea finală pledează în favoarea eficacității acestui program de kinetoterapie.

La testul Timed Up and Go am constatat progrese atât ca și cotații, cât și ca timp. Diferențele în secunde sunt notabile pentru pacienți, media valorilor dintre evaluarea inițială și cea finală fiind de 6,62 secunde. Au existat pacienți cu scăderi de 12 și 13 secunde la acest test, situație care arată creșteri semnificative ale vitezei de mers în condiții de siguranță.

Aceste rezultate confirmă ipoteza de la care s-a pornit și implicit demonstrează eficacitatea tratamentului kinetic axat pe reeducarea echilibrului corporal și a mersului, care are o importanță deosebită și în prevenirea căderilor.

Astfel credem că testul Timed Up and Go evidențiază într-un mod mai clar rezultatele obținute, prin reducerea duratei efectuării testului în condiții de siguranță.

Considerăm că programele de kinetoterapie implementate timpuriu în tratamentul unei persoane cu scleroză multiplă o pot ajuta să găsească resursele necesare pentru a face față bolii în primele 5 stadii după scala Kurtzke.

Bibliografie

1. Adler, S.S., Beckers, D., Buck, M. (2008)- PNF in practice- an illustrated guide, Editure Springer, Wurzburg
2. Andronescu, A. (1979)- *Anatomia funcțională a sistemului nervos central*, Editura Didactică și Pedagogică, București
3. Cordun, M. (2009)- *Kinantropometrie*, Editura Press, București
4. Dumitru, D. (1981)- *Ghid de reeducare funcțională*, Editura Sport-Turism, București
5. Kurtzke, J.K. (1975)- *A reassessment of the distribution of multiple sclerosis*, Editure Acta Neurologica, Scandinavia
6. Marcu, V., Matei, C. (2009)- *Echilibrul corporal*, Editura Universității din Oradea, Oradea
7. Marcu, V., Matei, C. (2005)- *Facilitarea neuroproprioceptivă în asistența kinetică*, Editura Universității din Oradea, Oradea
8. Marcu, V., Dan, M. - Catedra de kinetoterapie Oradea (2006) *Kinetoterapie*, Editura Universității din Oradea.
9. Mărgărit, M., Mărgărit, F., Heredea, G., (1998)- *Aspecte ale recuperării bolnavilor neurologici*, Editura Universității din Oradea, Oradea
10. Menage, P. (1991)- *Diagnosis of multiple sclerosis*, Editure Rev. Prat
11. Mihancea, P. (2005)- *Scleroza multiplă*, Editura Universității din Oradea, Oradea
12. Mihancea, P. (2002)- *Neurologie*, Editura Crican, Oradea
13. Noseworthy, J.H. (2000)- *Multiple sclerosis*, Editure Med.2000, England
14. Partridge, C. (2002)- *Neurological physiotherapy- Base of evidence for practice*, Editure Whurr Publishers, USA
15. Sbenge, T. (1987)- *Kinetologie profilactică, terapeutică și de recuperare*, Editura Medicală, București
16. Schapiro, R.T. (1991)- *Multiple sclerosis. A rehabilitation approach to management*, Editure Demos Publications
17. Serac, V. (2005)- *Manual de kinetoterapie pentru persoane cu scleroză multiplă*, MS Melsbroek Belgia
18. Stamatiou, I.C. (1989)- *Scleroza multiplă*, Editura Medicală, București
19. http://www.smromania.ro/ro/sm_boala/, 11.02.2011, 13.42
20. <http://www.scribd.com/doc/17345587/Scleroza-multipla>, 17.03.2011, 15.43
21. http://www.sfatulmedicului.ro/Scleroza-multipla/scleroza-multipla_323, 20.03.2011, 16.31
22. http://www.pirasan.ro/noutati/scleroza_multipla.html, 09.04.2011, 01.10
23. http://www.wrongdiagnosis.com/m/multiple_sclerosis/treatments.htm#treatment_discussion, 09.04.2011, 12.32
24. http://www.aism.it/index.aspx?codpage=terapie_trattamenti, 08.03.2011, 17.06