

DETERMINAREA EXPERIMENTALĂ A IMPACTULUI TRATAMENTULUI CHIRURGICAL LA PACIENȚII CU PATOLOGIE STENOZANTĂ A ARTERELOR BAZINULUI CAROTIDIAN CU ACCIDENT VASCULAR CEREBRAL ISCHEMIC ASUPRA PROCESULUI DE RECUPERARE

Diana Cojocari – dr. în ped., kinetoterapeut INN,

Adrian Bodi – drd., neurochirurg INN,

Eugeniu Agapii – dr. în ped., kinetoterapeut INN,

Oleg Pascal – dr. hab. în med., conf. univ.

diana.gym@mail.ru, tel. +37369010266

Rezumat

Pentru determinarea eficienței tratamentului chirurgical asupra procesului de recuperare a pacienților cu patologie stenozantă a arterelor bazinului carotidian cu accident vascular cerebral ischemic, a fost desfășurat un experiment longitudinal de constatare. Cercetarea a fost realizată pe un lot de 100 de pacienți cu patologie stenozantă a arterelor bazinului carotidian cu accident vascular cerebral ischemic. Grupa experimentală a fost constituită din 50 pacienți la care li s-a aplicat tratament chirurgical, iar grupa martor care a fost la fel în număr de 50 de pacienți și li s-a aplicat tratament medicamentos. Pentru constatarea influenței tratamentului chirurgical asupra procesului de recuperare au fost aplicate teste clinice: „Fugl-Meyer”, „Barthel”, „Rivermed”, „Ashworth”. A crescut rezultate performanțelor fizice în membrul superior și în membrul inferior, de la 77,2 la 94,3 de puncte; a scăzut tonusul muscular în membrele parietice, unde punctajul la internare a constituit 1,5, iar după 18 luni de la tratamentul chirurgical 0,8 puncte; au sporit capacitățile funcționale în membrul afectat, de la 5,9 la 10,6 puncte; analiza rezultatelor în recuperarea activităților cotidiene a scos în evidență o creștere a independenței funcționale prin valorile testului „Barthel” de la 57,7 la 86,9 puncte.

Cuvinte-cheie: accident vascular cerebral ischemic, scale clinice de evaluare funcțională, kinetoterapie, calități psihomotrice

Summary. Experimental determination of surgical treatment impact in patients with stenotic lesions of carotid basin arteries which suffered an ischemic stroke, on the process of rehabilitation

In order To determine surgical treatment's effectiveness on the recovery process of patients with carotid artery stenosis with ischemic stroke, an experimental study was performed. The research was made on 100 patients with carotid arteries' stenosis, that suffered from an ischemic stroke, divided in 2 groups: main group (operated patients) and control group (patients that received conservative treatment). To documentalize surgical treatment's influence on patients' rehabilitation, „Fugl-Meyer”, „Barthel”, „Rivermed”, and „Ashworth” neurologic scales were used. We stated an increase of physical performances in upper and lower limbs from 77,2 to 94,3, a lowering of muscle spasticity from a median of 1,5 points at admissions' to 0,8 points in 18 months after the surgery. Functional parameters were improved from a median of 5,9 to 10,6 points in the affected limbs; Barthel score showed and increase from 57,7 to 86,9 points.

Key words: Stroke, Clinical functional assessment scales, physical therapy, psychomotor skills

Резюме. Экспериментальное установление влияния хирургического лечения у пациентов со стенозирующим поражением ветвей каротидных артерий перенесших ишемический инсульт, на процесс реабилитации

Для того чтобы определить эффективность хирургического лечения на процесс восстановления пациентов со стенозом сонной артерии с ишемическим инсультом, экспериментальное исследование проводилось на 100 больных со стенозом сонных артерий с инсультом в анамнезе, разделенной на 2 группы: основная группа

(оперированные больные) и контрольная группа (пациенты, получавшие консервативное лечение). Для документизации влияния хирургического лечения на реабилитацию пациентов были использованы неврологические шкалы „Fugl-Meyer”, „Barthel”, „Rivermed”, и „Ashworth”ю

Ключевые слова: инсульт, клинические функциональные шкалы оценки, физиотерапия, психомоторные навыки

Introducere

Pentru determinarea eficienței tratamentului chirurgical asupra procesului de recuperare a pacienților cu patologie stenoasă a arterelor bazinului carotidian cu accident vascular cerebral ischemic, noi am desfășurat un experiment longitudinal de constatare. Acest fapt ne-a dat posibilitatea să cercetăm dinamica rezultatelor recuperării prin analiza indicilor scalelor clinice de evaluare funcțională la pacienții luați în studiu [1,6,8,9,12].

Studiul de față a avut ca scop analiza complexă a rezultatelor dinamicii de recuperare a proceselor psihomotrice după efectuarea tratamentului chirurgical al patologiilor ocluzive a bazinului carotidian la pacienții cu AVC ischemic. Aceasta s-a efectuat prin evaluarea integră a tuturor calităților psihomotrice ce participă în formarea priceperilor și deprinderilor pentru activitățile cotidiene [2,3,4,5].

Material și metode

Cercetarea a fost realizată pe un lot de 100 de pacienți cu patologie stenoasă a arterelor bazinului carotidian cu accident vascular cerebral ischemic spitalizați în Institutul de Neurologie și Neurochirurgie. Grupa experimentală a fost constituită din 50 pacienți la care li s-a aplicat tratament chirurgical, iar grupa martor care a fost la fel în număr de 50 de pacienți și li s-a aplicat tratament medicamentos.

În grupa martor au fost selectați pacienții care, după vârstă, vechime, parametrii clinico-funcționali, nu se deosebeau de cei din grupa experimentală și au beneficiat de tratament kinetic recuperator conform protocolului utilizat în Secția de Neurorecuperare a Institutului de Neurologie și Neurochirurgie.

Culegerea datelor cantitative, atât pentru grupa martor, cât și pentru grupa experimentală s-a realizat la internare, la externare, la o lună, la 6 luni, la 12 și 18 luni de la tratamentul efectuat, determinat prin punctaj.

Programa de kinetoterapie a fost desfășurată pe etape cu transferul calităților și deprinderilor de la o etapă la alta, unitățile educaționale utilizate având orientare eclectică. Ea a vizat obiective, mijloace, metode și forme de evaluare specifice pentru fiecare etapă. Structura programei a inclus: programa tematică, tematico-analitică și tematico-algoritmă cu ședințe kinetoterapeutice individuale, lucru independent și orientări metodologice de pregătire: instruirea idiomotrică, pregătirea fizică, pregătirea psihomotrică și pregătirea utilitară. Toate orientările metodologice de pregătire pentru fiecare etapă au avut prioritate în dependență de obiectivele și sarcinile însușirii acțiunii motrice ce vizau etapa dată [1,7,10,11].

Programa de recuperare a pacienților grupei martor și experimentală a fost constituită din 20 de ședințe, câte 2 ori pe zi, fiecare cu durata de 30 de minute. În total, programa de recuperare individuală a constituit 600 de minute. Lucrul independent a constituit în fiecare zi 105 minute, iar pe parcursul programului de recuperare, în 10 zile – 1050 de minute. Pentru 1 etapă – 4 ședințe (210 minute), a doua și a treia etapă, câte 8 ședințe fiecare, au durat câte 420 de minute (Tabelele 1.1 și 1.2) [1,2,4,5].

Analizând datele indicilor testelor clinice de evaluare funcțională din Tabelul 1.3 și Figura 1.1, putem

Tabelul 1.1

Volumul de lucru în funcție de orientările metodologice de pregătire

Orientări metodologice de pregătire		Pregătirea idiomotrică, min (%)	Pregătirea fizică, min (%)	Pregătirea psihomotrică, min (%)	Pregătirea utilitară, min (%)	Total pe etape și program, min
Etapa I	a	40 (33,33%)	22 (18,33)	36 (30%)	22 (18,33%)	120
	b		210 (100%)			210
Etapa a II-a	a	20 (8,33%)	28 (11,67%)	162 (67,5%)	30 (12,5%)	240
	b		131 (31,19%)	199 (47,38%)	90 (21,43%)	420
Etapa a III-a	a		44 (18,33%)	104 (43,43%)	92 (38,33%)	240
	b		32 (7,67%)	108 (25,71%)	280 (66,67%)	420
Total, orientări metodologice, min (%)	a	60 (10%)	94 (15,67%)	302 (50,33%)	144 (24%)	600
	b		373 (35,52%)	307 (29,24%)	370 (35,24%)	1050

Legendă: a – lucrul individual; b – lucrul independent

Tabelul 1.2

Dozarea unităților educaționale pentru elaborarea programelor kinetice de recuperare

Unitățile educaționale în procesul tratamentului kinetic		Etapa I, min (%)	Etapa a II-a, min (%)	Etapa a III-a, min (%)	Total pe program, min (%)
Exerciții de pregătire fizică	a	22 (18,33%)	48 (20%)	36 (15%)	106 (17,67%)
Tehnici de biofeedback stabilografic	a	24 (20%)	40 (16,67%)	64 (26,67%)	128 (21,33%)
Exerciții și tehnici de însușire a controlului, echilibrului și coordonării	a	24 (20%)	56 (23,33%)	32 (13,33%)	112 (18,67%)
	b	70 (33,33%)	140 (33,33%)	140 (33,33%)	350 (33,33%)
Activități utilitare	a	46 (38,33%)	72 (30%)	72 (30%)	190 (31,67)
	b	140 (66,67%)	210 (50%)	210 (50%)	560 (53,33%)
Mers și variante de mers	a		16 (6,67%)	28 (11,67%)	44 (7,33%)
	b		70 (16,67%)	70 (16,67%)	140 (13,33%)
Exerciții de respirație și revenire	a	4 (3,33%)	8 (3,33%)	8 (3,33%)	20 (3,33%)
Total pe etape, min	a	120 min	240 min	240 min	600 min
	b	210 min	420 min	420 min	1050 min

Legendă: a – lucrul individual; b – lucrul independent

Tabelul 1.3

Prezentarea datelor statistice a scalelor clinice de evaluare funcțională a pacienților încadrați în studiu la internare (n = 50)

Scale clinice funcționale (puncte)	Grupa experimentală	Grupa martor	t	P
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
Fugl-Meyer	77,2±1,70	74,8±2,47	0,80	>0,05
Barthel	57,7±1,74	56,89±1,56	0,34	>0,05
Ashworth	2,0±0,17	1,9±0,14	0,45	>0,05
Rivermed	5,9±0,34	5,81±0,42	0,16	>0,05

remarca că ambele grupe incluse în studiu la internare au fost omogene.

După efectuarea tratamentului chirurgical la pacienții grupei experimentale, putem evidenția diferențe statistice semnificative la 2 teste dintre cele 4 realizate de noi în această cercetare în comparație cu pacienții grupei martor. Punctajul obținut de grupa martor la testul „Barthel” este semnificativ mai mic (64,6±1,79) în comparație cu punctajul acumulat de grupa experimentală (52,8±1,42), ceea ce evidențiază

o creștere importantă a dinamicii indicilor funcționali (Tabelul 1.4). Rezultatele testului „Rivermed”, la fel au prezentat acumularea unui punctaj mai mare pentru grupa experimentală (7,4±0,37) în comparație cu datele evidențiate de grupa martor (5,7±0,43). La testele „Fugl-Meyer” și „Ashworth”, ambele grupe luate în studiu nu au evidențiat diferențe statistice semnificative după efectuarea intervenției chirurgicale, unde P>0,05 (Figura 1.2).

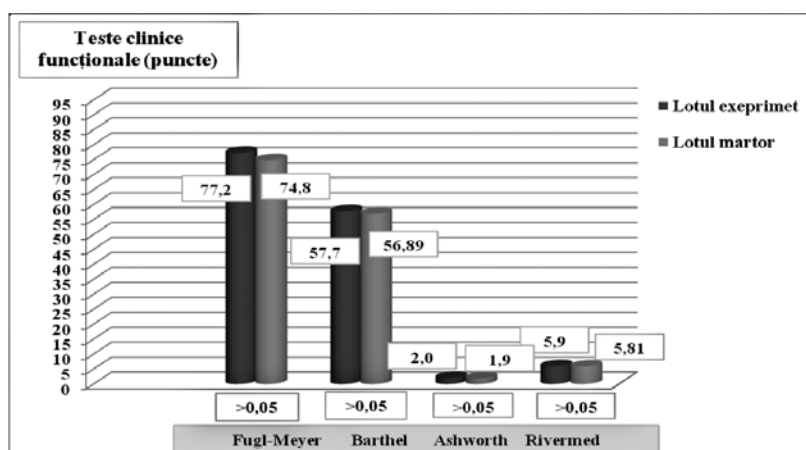


Fig. 1.1. Evoluția scalelor clinice de evaluare funcțională a pacienților grupei experimentale și a grupei martor la internare

Tabelul 1.4

Prezentarea datelor statistice a scalelor clinice de evaluare funcțională a pacienților încadrați în studiu după tratamentul chirurgical (n = 50)

Scale clinice funcționale (puncte)	Grupa experimet	Grupa martor	t	P
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
Fugl-Meyer	81,8±1,74	77,8±2,49	1,31	>0,05
Barthel	64,6±1,79	52,8±1,42	5,16	<0,001
Ashworth	1,5±0,19	1,4±0,12	0,44	>0,05
Rivermed	7,4±0,37	5,7±0,43	2,99	<0,01

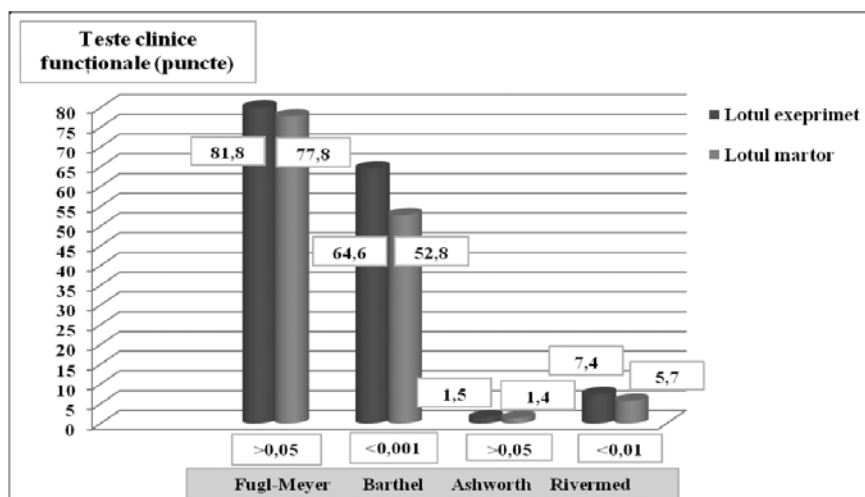


Fig. 1.2. Evoluția scalelor clinice de evaluare funcțională a pacienților grupei experimentale și a grupei martor după tratamentul chirurgical

Atât grupa experimentală, care a dispus de tratament chirurgical, cât și grupa martor căreia i s-a administrat tratament medicamentos, au prezentat rezultate mai bune în comparație cu datele acumulate până la internare. Însă, dacă să comparăm rezultatele punctajului scalelor clinice de evaluare dintre grupe, putem remarca o diferență statistică semnificativă la majoritatea parametrilor pentru grupa experimentală (Figura 1.3). Astfel, remarcăm îmbunătățirea proceselor psihomotrice în timpul executării activităților utilitare prin sporirea punctajului scalelor „Fugl-Meyer”, „Barthel” și „Rivermed”. Analiza valorilor înregistrate la testul „Ashworth”, grupele luate în studiu nu au prezentat diferențe statistice semnificative, pentru grupa experimentală au constituit 1,4±0,18, iar pentru grupa martor – 1,5±0,10 (Tabelul 1.5).

Pentru analiza evoluției proceselor psihomotrice în procesul de recuperare funcțională după efectuarea tratamentului chirurgical realizat de noi la pacienții cu AVC ischemic, am evaluat grupele cercetate la o perioadă de 6 luni de la intervenția endarterectomiei carotidiene. Evoluția datelor testelor efectuate la ambele grupe în această perioadă au evidențiat o dinamică pozitivă, însă pentru grupa experimentală valorile înregistrate la testul „Fugl-Meyer” au constituit 90,8±1,88, iar pentru grupa martor – 81,5±2,49; la testul „Barthel” pentru grupa experimentală 75,9±1,56, iar pentru grupa martor – 58,6±1,43; la testul „Ashworth” pentru grupa experimentală 1,1±0,17, iar pentru grupa martor – 2,1±0,16; la testul „Rivermed” pentru grupa experimentală 9,5±0,43, iar pentru grupa martor – 6,7±0,45 (Tabelul 1.6). Diferența statistică

Tabelul 1.5

Prezentarea datelor statistice a scalelor clinice de evaluare funcțională a pacienților încadrați în studiu după 1 lună de la tratamentul chirurgical (n = 50)

Scale clinice funcționale (puncte)	Grupa experimet	Grupa martor	t	P
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
Fugl-Meyer	86,5±1,76	79,5±2,49	2,29	<0,05
Barthel	70,6±1,74	56,8±1,43	6,12	<0,001
Ashworth	1,4±0,18	1,5±0,10	0,48	>0,05
Rivermed	8,5±0,39	6,2±0,43	3,96	<0,001

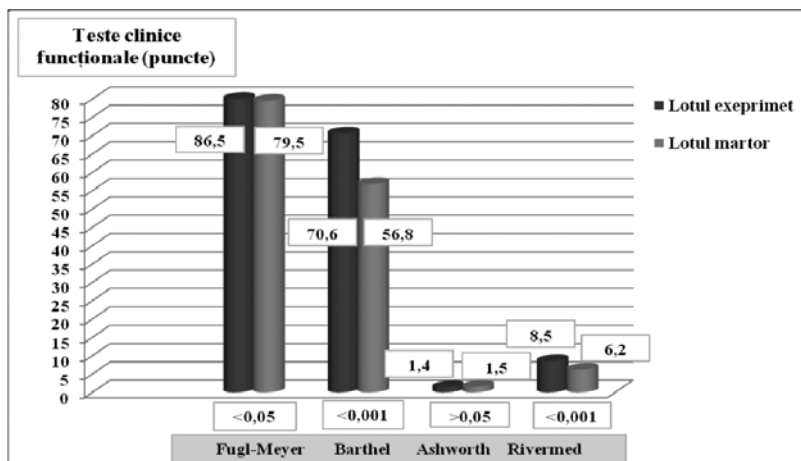


Fig. 1.3. Evoluția scalelor clinice de evaluare funcțională a pacienților grupei experimentale și a grupei martor după 1 lună de la tratamentul chirurgical

dintre grupe la testele „Barthel”, „Ashworth ” și „Rivermed” au evidențiat $P < 0,001$, iar pentru testul „Fugl-Meyer” diferența a constituit – $P < 0,01$ (Figura 1.4). Aceste date evidențiază sporirea independenței funcționale, îmbunătățirea sensibilității, creșterea prehensiunii membrului superior și scăderea hipertonusului muscular.

Dacă comparăm datele rezultatelor testelor clinice dintre grupa experimentală și grupa martor din Figura 1.5 și 1.6, putem observa o dinamică pozitivă mai

pronunțată pentru pacienții care li s-a oferit tratament chirurgical după 12 luni și 18 luni de la efectuarea testărilor inițiale, ceea ce indică diferență statistică – $P < 0,001$ (Tabelele 1.7 și 1.8).

Analizând evoluția datelor testelor „Fugl-Meyer”, „Barthel”, „Rivermed” și „Ashword”, putem conchide că efectuarea tratamentului chirurgical la pacienții cu patologie stenoizantă a arterelor bazinului carotidian cu accident vascular cerebral ischemic influențează pozitiv asupra procesului de recuperare

Tabelul 1.6

Prezentarea datelor statistice a testelor clinice de evaluare funcțională a pacienților încadrați în studiu după 6 luni de la tratamentul chirurgical (n = 50)

Scale clinice funcționale (puncte)	Grupa exepriemet	Grupa martor	t	P
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
Fugl-Meyer	90,8±1,88	81,5±2,49	2,98	<0,01
Barthel	75,9±1,56	58,6±1,43	8,17	<0,001
Ashworth	1,1±0,17	2,1±0,16	4,28	<0,001
Rivermed	9,5±0,43	6,7±0,45	4,49	<0,001

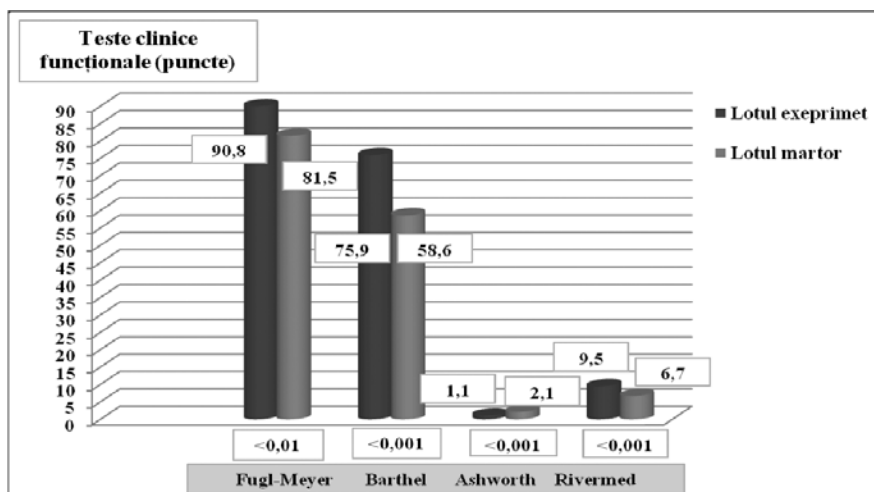


Fig. 1.4. Evoluția testelor clinice de evaluare funcțională la pacienții grupei experimentale și a grupei martor după 6 luni de la tratamentul chirurgical

Tabelul 1.7

Prezentarea datelor statistice a testelor clinice de evaluare funcțională la pacienții încadrați în studiu după 12 luni de la tratamentul chirurgical (n = 50)

Scale clinice funcționale (puncte)	Grupa experiment	Grupa martor	t	P
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
Fugl-Meyer	94,2±1,89	82,3±2,47	3,82	<0,001
Barthel	82,3±1,35	61,2±1,39	10,88	<0,001
Ashworth	0,9±0,14	2,5±0,10	9,29	<0,001
Rivermed	10,5±0,42	7,3±0,42	5,38	<0,001

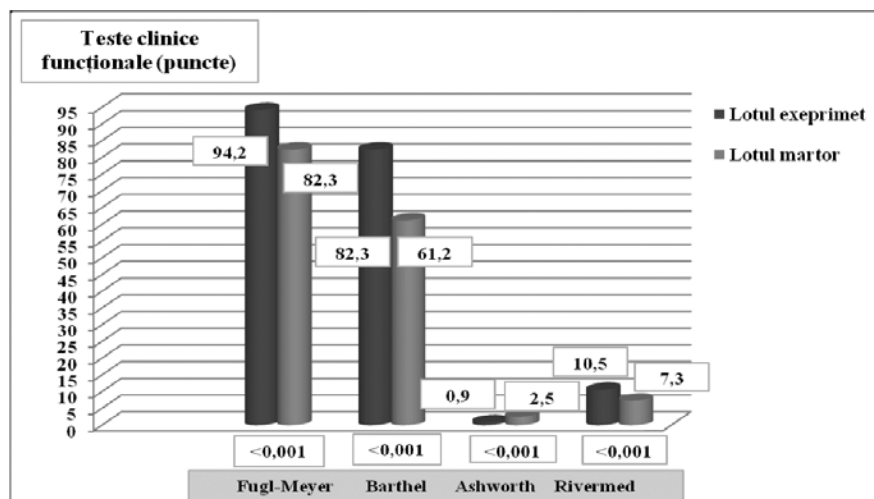


Fig. 1.5. Evoluția testelor clinice de evaluare funcțională la pacienții grupei experimentale și a grupei martor după 12 luni de la tratamentul chirurgical

Tabelul 1.8

Prezentarea datelor statistice a testelor clinice de evaluare funcțională a pacienților încadrați în studiu după 18 luni de la tratamentul chirurgical (n = 50)

Scale clinice funcționale (puncte)	Grupa experiment	Grupa martor	t	P
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
Fugl-Meyer	94,3±1,76	83,3±2,47	3,62	<0,001
Barthel	86,9±1,29	62,2±1,43	12,82	<0,001
Ashworth	0,8±0,14	2,6±0,14	9,09	<0,001
Rivermed	10,6±0,46	7,9±0,45	4,19	<0,001

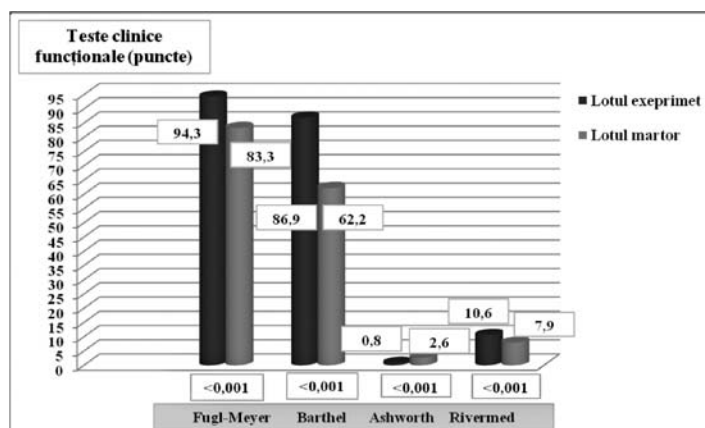


Fig. 1.6. Evoluția testelor clinice de evaluare funcțională la pacienții grupei experimentale și a grupei martor după 18 luni de la tratamentul chirurgical

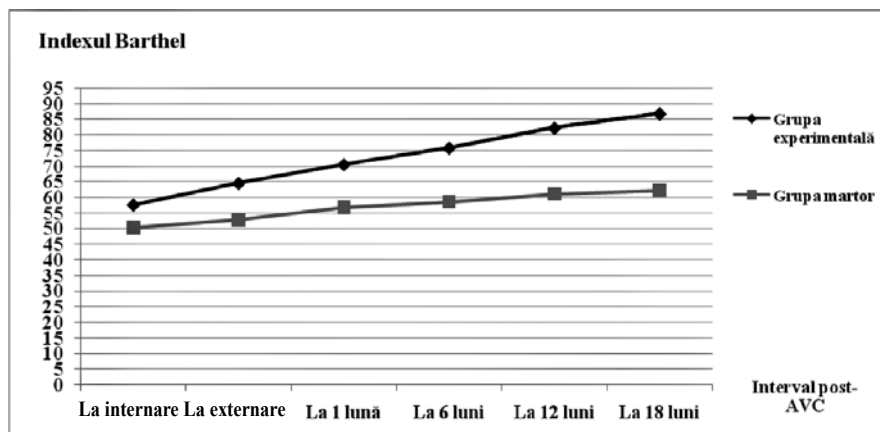


Fig. 1.7. Evoluția scorului Barthel în funcție de intervalul post-AVC ischemic constituit la pacienții grupei experimentale și martor

a capacităților psihomotrice reduse sau pierdute, fapt confirmat prin evoluția valorilor cantitative și diferențele statistice înregistrate.

Cel mai important test ce arată independența funcțională este testul „Barthel”, care a evidențiat recuperare ambelor grupe luate în studiu. Însă, dacă analizăm rezultatele datelor testului, vom observa o diferență mai importantă a evoluției de refacere pe parcursul întregii perioade testate de noi la grupa experimentală în comparație cu grupa martor. Punctajul acumulat de grupa experimentală fiind între 57 și 89 de puncte, ceea ce demonstrează eficacitatea tratamentului chirurgical la pacienții cu patologie steno-zantă a arterelor bazinului carotidian. La grupa martor putem urmări o dinamică constantă, fără creșteri semnificative ale evoluției punctajului, pacienții acumulând între 56 și 62 de puncte pe parcursul a 18 luni de la inițierea tratamentului (Figura 1.7).

Astfel, putem conchide că, pacienții cu patologie steno-zantă a arterelor bazinului carotidian cu accident vascular cerebral ischemic, care au fost operați se recuperează într-o perioadă mai scurtă și deplină în comparație cu pacienții care au fost tratați doar medicamentos.

Concluzii

Datele statistice prezentate mai sus sunt rezultatele analizei comparative a valorilor înregistrate prin teste clinice de evaluare funcțională pe parcursul a 18 luni, dintre pacienții care au fost operați și cei care au primit tratament medicamentos. Ca rezultat al experimentului desfășurat, putem remarca eficacitatea endarterectomiei carotidiene la pacienții cu patologie steno-zantă a arterelor bazinului carotidian cu accident vascular cerebral ischemic prin:

- creșterea rezultatelor performanțelor fizice atât în membrul superior, cât și în membrul inferior, precum și a gradului de expresie a tulburărilor de sensi-

bilitate, de la 77,2 la 94,3 de puncte, date confirmate de testul „Fugl-Meyer”;

- scăderea tonusului muscular în membrele pare-tice, fapt reflectat de testul „Ashworth”, unde punctajul la internare a constituit 1,5, iar după 18 luni de la tratamentul chirurgical 0,8 puncte;

- recuperarea deprinderilor motrice în timpul executării unor activități funcționale în membrul superior afectat, confirmarea datelor sunt evidențiate prin dinamica rezultatelor punctajului acumulat la testul „Riverme”, de la 5,9 la 10,6 puncte;

- analiza rezultatelor în recuperarea activităților cotidiene a scos în evidență o creștere a independenței funcționale prin valorile testului „Barthel” de la 57,7 la 86,9 puncte;

- totodată putem remarca că, pacienții cu patologie steno-zantă a arterelor bazinului carotidian cu accident vascular cerebral ischemic, care au fost operați s-au recuperat într-o perioadă mai scurtă și deplină în comparație cu pacienții care au fost tratați doar medicamentos.

Bibliografie

1. Agapie E., Danail S., Pascal O. *Recuperarea controlului postural la persoanele după accident vascular cerebral în baza programei de kinetoterapie cu efecte de transfer funcțional*. Chișinău: USEFS, 2010. 120 p.
2. Cojocari D., Agapie E., Pascal O., Danail S. *Recuperarea coordonării și a echilibrului în activitățile psihomotrice de bază la persoanele după accident vascular cerebral prin tehnici de biofeedback stabilografic*. Chișinău: USEFS, 2013. 180 p.
3. Cordon M. *Kinantropometrie*. București: Press, 2009, p. 185-237.
4. Onose G. *Recuperare, medicină fizică și balneoclimatologie. Noțiuni de bază și actualități*. Volumul I. București: Medicală, 2008, p. 105-237.
5. Onose G., Pădure L. *Compendium de neuroreabilitare*. București: Universitatea Carol Davila, 2008, p. 219-243.

6. Protocol clinic național „*Accidentul vascular cerebral ischemic*”. Aprobat de Consiliul de Experți al MS, proces-verbal nr.4, din 15.07.2008.

7. Protocol clinic național „*Reabilitarea medicală a bolnavului cu accident vascular cerebral*”. Aprobat de Consiliul de Experți al MS, proces-verbal nr.4, din 06.12.2012.

8. Sbenghe T. *Bazele teoretice și practice ale kinetoterapiei*. București: Medicinală, 1999, p. 249-283.

9. Ашмарин Б.А. *Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании*. Москва: Физкультура и спорт, 1974, с. 223.

10. Бернштейн Н.А. *Физиология движений и активность*. Москва: Наука, 1990, с. 121-160.

11. Гордеева Н.А., Зинченко В.П. *Функциональная структура действия*. Москва: МГУ, 1982, с. 41-84.

12. Гурфинкель В.С., Коц Я.М., Шик М.Л. *Регуляция позы человека*. Москва: Наука, 1965, с. 5 -13.