RECUPERAÇÃO DA MOTRICIDADE VOLUNTARIA DO MEMBRO SUPERIOR DE PACIENTES COM HEMIPLEGIA APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

AValiação PROGNOSTICA

ABRÃO ANGHINAH

Dentre os dados apontados como importantes para o prognóstico quanto ao retorno da motricidade sobressai o tempo decorrido entre a instalação da hemiplegia e os primeiros sinais de recuperação. No caso particular das hemiplegias após acidente vascular cerebral (AVC) a movimentação vem sendo considerada como manifestação clínica de maior importância para a recuperação da função motora. Por outro lado, são apontados pela maioria dos autores como dados indicativos de mau prognóstico a psicose senil, a disfasia sensitivo-motora, os distúrbios da sensibilidade, idade avançada, mau estado geral, distúrbios cardiocirculatórios e o desenvolvimento precoce da espasticidade.

Os métodos utilizados para o exame dos doentes e a avaliação dos dados durante as fases evolutivas do retorno da motricidade e da função motora têm valor relativo, pois neles influi a apreciação pessoal do observador, fator subjetivo que não permite dados de significação estatística. A comparação dos dados é difícil não só em decorrência dos critérios variáveis de seleção dos casos como também do emprego de métodos diferentes de tratamento.

O presente estudo tem por finalidade o registro e a análise dos principais fatos que ocorrem durante a recuperação da motricidade voluntária do membro superior em pacientes com hemiplegia após AVC, tendo por objetivo contribuir para a avaliação do prognóstico.

Dadas as características das hemiplegias, que atendemos em geral na fase aguda, e considerando que o alvo principal a ser atingido está relacionado aos dados que permitam prognosticar o grau de retorno da motricidade do membro superior, pareceu-nos válido investigar o problema mediante a quantificação clínica da sintomatologia neurológica. Na maioria dos casos nos foi possível observar os doentes durante o tempo necessário para a obtenção de dados objetivos quanto à recuperação destes movimentos. Por outro lado, os dados obtidos permitiram caracterizar fato de capital importância, qual seja o ponto crítico de estabilização da doença.

Tese (resumida) apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para o obtenção do título de Livre-Docente de Clínica Neurológica do Departamento de Neuropsiquiatria.

CASUÍSTICA E METODOS

Foram observados 88 pacientes maiores de 14 anos de idade, em bom estado geral e sem distúrbios de linguagem, distúrbios psíquicos graves e alterações da sensibilidade. Na fase inicial o acometimento motor os impedia de executar qualquer tipo de atividade voluntária; após tempo variável todos atingiram capacidade funcional que lhes permitia andar à custa de seus próprios meios embora persistissem sinais de acometimento do sistema nervoso.

Embora o estudo não vise a avaliar métodos de terapêutica, os pacientes foram submetidos a programa de exercícios planejados segundo critério por nós adotado² nos serviços de cinesiterapia de dois hospitais onde os pacientes foram internados.

Dos 975 pacientes examinados e internados na Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas durante o período de 1959 a 1967 e no Hospital São Joaquim da Sociedade de Beneficência Portuguesa durante o período de 1959 a 1972, somente 88 satisfizeram as exigências preestabelecidas.

Os dados de identificação dos pacientes, o lado afetado e o diagnóstico figuram na tabela 1. Utilizando a sistematização do exame neurológico (Julião) adotada na Clínica Neurológica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, foi possível realizar um exame minucioso e uniforme. O primeiro exame foi efetuado durante as primeiras três semanas após ter-se instalado a hemiplegia, acompanhado de exames semanais no primeiro mês e mensais a seguir (durante um período de tempo mínimo de três meses).

Visando a padronizar o exame, foram levados em consideração certos sintomas que representam a exteriorização clínica da mesma sequela motora. Estes sintomas, de acordo com sua gravidade foram graduados segundo a tabela de quantificação clínica da sintomatologia neurológica idealizada por Alexander e modificada por Canellas (Tabela 2).

Os valores individuais foram somados e o total (contagem final) considerado como representativo do estado do paciente no momento de exame. As avaliações subsequentes e os cálculos totais dos reexames representam a evolução em cada um dos casos.

Este critério permitiu não só a avaliação quantitativa durante as várias fases evolutivas na recuperação da motricidade como também analisar de forma objetiva os resultados obtidos. O método possibilitou ainda demonstrar, com bastante segurança, a existência de um ponto crítico durante a recuperação espontânea da motricidade do membro superior.

Considerando o tipo de recuperação da motricidade voluntária do membro superior, os 88 pacientes foram divididos em dois grupos: 1) 56 pacientes (63,63%) com retorno completo de movimentos voluntários; 2) 32 pacientes (36,40) com recuperação parcial e variável da motricidade voluntária nos diversos segmentos.

Os pacientes do grupo 1 foram acompanhados durante um período que variou de 2 a 285 dias após ter-se instalado o déficit motor; os do grupo 2 foram acompanhados durante período que variou de um mínimo de 3 dias até o máximo de 510 dias. Neste segundo grupo o intervalo de tempo decorrido entre o primeiro exame dos pacientes e a fase de estabilização variou de 30 a 127 dias.

Para avaliar os resultados obtidos nos dois grupos de pacientes foram adotados os seguintes parâmetros: A) o tempo que decorreu entre a instalação da hemiplegia e o início e tipo de movimentos voluntários em cada segmento (tempo inicial = Ti); B) o cômputo total da sintomatologia ao ocorrer o início dos movimentos (cômputo inicial = Ci); C) tempo total decorrido entre o início dos movimentos e a alta (tempo total = Tt); D) o cômputo final (Cf) correspondente à soma dos valores de cada movimento articular por ocasião da alta. No segundo grupo foi também avaliado o tempo decorrido a partir dos movimentos iniciais até ser atingido o platô (tempo até o platô = Tp), bem como o cômputo neste dado momento da fase evolutiva (Cp).

Para cada caso o tempo foi avaliado em dias, sendo calculados os cálculos iniciais e finais médios relativos aos movimentos testados em cada segmento, de modo a permitir a comparação dos dados referentes aos segmentos e ao grau de retorno da motricidade entre os dois grupos de pacientes mediante estudo estatístico.

Para análise estatística, foram eliminados, por sorteio, os casos, 2, 5, 8, 9, 10, 14, 18, 19, 22, 26, 29, 30, 31, 33, 37, 40, 42, 44, 46, 47, 48, 51, 54 e 55 do grupo 1, que assim ficou reduzido a 32 pacientes com retorno de todos os movimentos voluntários em todos os segmentos do membro superior e que foram comparados com os 32 casos do grupo de pacientes com recuperação parcial da motricidade (grupo 2).

Para a análise estatística entre os tempos e os cálculos nos dois grupos de pacientes foi utilizado o método de análise da variância a três critérios parcialmente hierárquicos. As decisões foram tomadas em todos os casos aceitando um risco máximo de cometer erro de primeira espécie de 5%.

RESULTADOS

Entre os 56 pacientes do grupo 1 (63,6%) com recuperação da motricidade voluntária em todos os segmentos do membro superior, o tempo decorrido entre a instalação da hemiplegia e o início do movimento (Ti) variou de 2 a 30 dias com média de 13,2 dias; o cálculo por ocasião do início dos movimentos (Ci) variou de 159 a 384, com média de 314,6; o tempo total (Tt) decorrido desde os movimentos iniciais até o retorno de todos os movimentos voluntários variou de 23 a 204 dias, com média de 77,1 dias; o cálculo final (Cf) variou de 0 a 83, com média de 16,0 (Tabela 3).

Na tabela 4 estão relacionados os 32 pacientes que representam a amostra do grupo 1 utilizada para a análise estatística (Ti = 14,0; Ci = 321,5; Tt = 76,8 e Cf = 15,8).

Nos 32 pacientes do grupo 2 (36,4%) que apresentavam retorno parcial da motricidade voluntária nos segmentos do membro superior (Tabela 4), o tempo inicial (Ti) variou de 3 a 90 dias, com média de 21,3 dias; o cálculo inicial (Ci) variou entre 314 e 400 com média de 368,8; o tempo decorrido entre início de movimentos até o platô (Tp) variou de 46 a 126 dias, com média de 68,6 dias; o cálculo no momento em que foi atingido o platô (Cp) variou de 165 a 336 com média de 255,9; o tempo total (Tt) de observação deste grupo de pacientes variou de 81 a 510 dias, com média de 201,5 dias, sendo que o cálculo final se manteve entre 165 e 336, com média de 255,9, isto é, valores evidentemente idênticos aos do platô.

A comparação entre os dois grupos das tabelas 4 e 5 mediante a técnica da análise de variância e três critérios parcialmente hierárquico, é exposta nas tabelas 6 e 7.

A análise estatística demonstrou que: 1. a média dos tempos decorridos entre o início de movimentos até a recuperação completa dos movimentos voluntários dos 32 pacientes do grupo 1 (45,5) é o mesmo que a média dos tempos necessários para os 32 pacientes do grupo 2 atingirem o platô (44,9); 2. o cálculo médio no grupo de recuperação completa (168,7) é diferente do grupo de recuperação incompleta (312,7); 3. os pacientes dos dois grupos têm comportamento homogêneo, tanto no que se refere ao tempo quanto ao cálculo.

Dos 56 pacientes do grupo 1, 15 não apresentavam qualquer seqüela neurológica por ocasião da alta; dos 41 restantes, 14 permaneceram com reflexos vivos e hipertonia cinética; em 12 persistiram déficit discreto de força muscular (evidenciado pelas manobras deficitárias, reflexos exaltados e discreta hipertonia cinética; em 6, a coordenação era difícil, acrescida de reflexos vivos e hipertonia cinética acentuada; 5 apresentaram alterações de sensibilidade cinético-postural e dificuldade em executar com os dedos atos motores ágeis e delicados; em 4, os reflexos se mantiveram vivos com discreto déficit de força. Todos os pacientes do grupo 2 apresentavam seqüelas neurológicas de intensidade variável.

Para análise, os dados foram distribuídos também conforme o tipo de movimento inicial estudado em cada um dos segmentos do membro superior. Dentre os 56 pacientes do grupo com recuperação da motricidade voluntária em todos os segmentos: em 10 os movimentos iniciais eram representados por traços de flexão do antebraço e flexão-extensão-oposição do polegar; em 6 os movimentos iniciais eram representados por traços de movimentos ao nível da articulação do ombro e/ou do cotovelo sendo que num período que variou de 9 a 29 dias (média de 15 dias), os pacientes

Caso	Reg.	Nome	Idade	Sexo	Hemiplegia	Diagnóstico
1	710	C.C.N.	63	M	D	AVCI (T)
2	760	I.K.	55	M	E	AVCI (T)
3	785	F.N.	34	M	D	AVCI (T)
4	798	D.M.	44	F	E	AVCI (T)
5	883	C.L.F.	64	F	E	AVCI (T)
6	912	O.G.	62	F	E	AVCI (T)
7	989	L.A.P.S.	15	M	D	AVCI (T)
8	997	W.B.C.	56	M	E	AVCI (T)
9	1029	I.L.	77	F	E	AVCI (T)
10	1106	G.H.	67	F	D	AVCI (T)
11	1129	A.C.M.	64	F	D	AVCI (T)
12	1175	B.D.	52	F	D	AVCI (T)
13	1229	J.P.	61	M	D	AVCI (T)
14	1280	J.F.S.	52	M	D	AVCI (T)
15	1297	G.R.	59	M	E	AVCI (T)
16	1317	M.A.C.	70	F	E	AVCI (T)
17	1385	A.J.A.	72	M	D	AVCI (T)
18	1408	M.B.	48	M	E	AVCI (T)
19	1441	J.C.	49	M	E	AVCI (T)
20	1445	M.F.	60	M	D	AVCI (T)
21	1489	J.L.M.D.	33	M	E	AVCI (T)
22	1502	J.I.	45	M	E	AVCI (T)
23	1504	E.R.F.	63	F	D	AVCI (T)
24	1508	A.B.	65	M	D	AVCI (T)
25	1513	C.B.	58	M	E	AVCI (T)
26	1562	M.B.	55	M	E	AVCI (T)
27	1605	J.R.	62	M	D	AVCI (T)
28	1627	J.E.C.	61	M	D	AVCI (T)
29	1660	P.C.	56	M	E	AVCI (T)
30	1693	W.P.	51	M	E	AVCI (T)
31	1698	G.R.E.	60	F	E	AVCI (T)
32	1719	P.G.	57	M	D	AVCI (T)
33	1737	R.H.T.	54	M	E	AVCI (T)
34	1809	J.D.S.	50	M	D	AVCI (T)
35	1837	M.D.B.	65	F	E	AVCI (T)
36	1987	M.A.M.M.	46	F	D	AVCI (T)
37	1990	L.D.	70	M	E	AVCI (T)
38	2080	R.P.	57	M	D	AVCI (T)
39	2092	M.A.	65	F	E	AVCI (T)
40	2157	E.T.	62	F	E	AVCI (T)
41	2176	G.G.A.	60	M	E	AVCI (T)
42	2185	A.G.M.	62	F	E	AVCI (T)
43	2210	L.N.A.	42	M	D	AVCI (T)
44	2219	H.M.P.	58	F	E	AVCI (T)
45	2318	J.M.C.	80	M	E	AVCI (T)
46	2322	J.P.	50	M	E	AVCI (T)
47	2377	N.V.	47	M	E	AVCI (T)
48	2423	M.M.	58	M	D	AVCI (T)
49	2437	M.A.K.	56	F	D	AVCI (T)
50	2440	M.P.S.	44	F	E	AVCI (T)

Caso	Reg.	Nome	Idade	Sexo	Hemiplegia	Diagnóstico
51	2444	Y.M.	63	M	D	AVCI (T)
52	2351	J.C.	58	M	D	AVCI (T)
53	2692	F.J.	69	M	D	AVCI (T)
54	2693	P.R.A.	55	M	E	AVCI (T)
55	2723	M.A.F.	30	F	E	AVCI (T)
56	2748	C.F.S.	61	F	E	AVCI (T)
57	2759	M.I.M.	23	F	D	AVCI (T)
58*	4218	M.T.	62	F	D	AVCI (T)
59*	5290	K.M.	62	M	E	AVCI (T)
60*	5959	O.J.S.	14	M	E	AVCI (T)
61*	6113	B.R.C.	19	M	E	AVCI (T)
62	6383	A.S.F.	20	F	E	AVCI (T)
63	699	A.E.C.	26	M	E	AVCI (E)
64	911	M.L.Z.	38	F	E	AVCI (E)
65	1019	P.J.B.	46	M	E	AVCI (E)
66	1423	W.R.M.	36	M	E	AVCI (E)
67	1500	N.L.	59	F	D	AVCI (E)
68	1657	E.S.R.	25	M	E	AVCI (E)
69	1750	T.M.S.	33	F	D	AVCI (E)
70	1827	E.S.F.	40	M	E	AVCI (E)
71	1976	H.C.S.	16	M	D	AVCI (E)
72	2034	R.A.	40	M	E	AVCI (E)
73	2037	J.A.A.M.	28	M	D	AVCI (E)
74	2220	J.O.T.	23	M	D	AVCI (E)
75	2507	J.J.G.	38	M	E	AVCI (E)
76	2542	S.L.B.	49	M	D	AVCI (E)
77	2568	F.D.A.B.	27	M	E	AVCI (E)
78	2593	Z.M.F.C.	40	F	E	AVCI (E)
79	2626	J.D.P.	46	M	D	AVCI (E)
80	2747	R.M.A.	43	M	D	AVCI (E)
81	737	M.K	63	F	D	AVCH
82	807	L.B.	43	M	E	AVCH
83	1054	M.L.M.	59	F	E	AVCH
84	1314	G.L.C.	54	M	E	AVCH
85	2544	M.A.	50	M	D	AVCH
86	2562	J.R.S.	69	M	E	AVCH
87*	4334	O.F.M.	52	F	D	AVCH
88*	4509	J.L.S.	65	M	E	AVCH

Tabela 1 — Identificação e diagnóstico de 88 pacientes com hemiplegia estudados a partir de fase aguda. * Pacientes internados no Hospital das Clínicas da FMUSP. Legenda: M, masculino; F, feminino; D, direito; E, esquerdo; AVCI (T), acidente vascular cerebral isquêmico (trombose); AVCI (E), acidente vascular cerebral isquêmico (embólico); AVCH, acidente vascular cerebral hemorrágico; idade em anos.

Sintomatologia	Graduação clínica dos distúrbios	Cômputo
Deficit motor	Braços estendidos	
	fadiga	2
	queda lenta	8
	queda rápida	10
Alterações do tono muscular	Hipertonía	
	discreta (+)	2
	moderada (++)	5
	intensa (+++)	8
	Hipotonía	
	discreta (+)	2
	moderada (++)	5
	intensa (+++)	8
	Hipertonía cinética	
	discreta (+)	2
	moderada (++)	5
	intensa (+++)	8
Alterações dos reflexos de estiramento (miotáticos)	Bicipital; Tricipital; Estilorracial	
	diminuído	2
	abolido	8
	vivo	2
Alterações da motricidade voluntária	exaltado	8
	Braço (flexão, extensão, abdução e adução)	
	abolida	20
	traços	10
	moderada	5
	ampla	0 (zero)
	Antebraço (flexão, extensão, pronação e supinação)	
	abolida	20
	traços	10
	moderada	5
	ampla	0 (zero)
	Punho (flexão, extensão)	
	abolida	20
	traços	10
	moderada	5
	ampla	0 (zero)
	Dedos (4 últimos: flexão, extensão, abdução, adução)	
	abolida	20
	traços	10
	moderada	5
	ampla	0 (zero)
	Polegar (flexão, extensão, abdução, adução, oponência)	
	abolida	20
	traços	10
	moderada	5
	ampla	0 (zero)

Tabela 2 — Quantificação clínica na sintomatologia neurológica aplicada ao membro superior de pacientes com hemiplegia.

N.º	Caso	Ti	Ci	Tt	Cf
1	3	2	314	91	2
2	5	20	352	23	34
3	7	20	269	98	4
4	9	14	370	85	6
5	10	16	264	30	8
6	12	10	366	78	11
7	13	28	378	88	4
8	14	3	280	60	14
9	15	15	159	42	4
10	17	15	284	41	6
11	19	2	278	78	9
12	20	8	366	51	19
13	24	28	354	191	6
14	25	2	284	53	6
15	26	2	360	60	6
16	27	21	289	79	4
17	28	10	229	39	4
18	32	6	367	52	0
19	34	10	249	51	4
20	35	5	245	65	8
21	37	6	289	76	0
22	38	17	360	120	0
23	40	23	304	89	71
24	41	5	376	174	28
25	42	4	364	74	2
26	44	10	289	63	2
27	47	12	239	60	4
28	49	19	244	63	2
29	50	22	367	83	6
30	51	9	247	89	2
31	53	9	384	118	55
32	55	12	357	41	0
33	56	5	376	81	2
34	57	19	357	64	6
35	59	30	347	62	6
36	60	21	267	44	0
37	62	4	323	94	61
38	65	7	350	96	65
39	66	5	366	46	56
40	67	7	293	47	12
41	69	19	360	88	69
42	70	5	354	74	6
43	71	16	357	178	24
44	72	20	334	92	53
45	74	20	275	58	0
46	75	8	251	59	75
47	76	15	314	69	14
48	78	24	279	61	0
49	79	27	384	64	83
50	80	6	342	46	0
51	81	9	272	204	13
52	82	9	300	38	0
53	83	20	357	77	0
54	85	5	255	131	14
55	86	20	314	110	0
56	88	18	234	28	6
Médias		13,2	314,6	77,1	16,0

Tabela 3 — Grupo 1: 56 pacientes com recuperação da motricidade voluntária em todos os segmentos do membro superior. Ti = tempo inicial em dias (entre instalação da hemiplegia e movimentos iniciais); Ci = cômputo inicial; Tt = tempo total desde os movimentos iniciais até a recuperação de todos os movimentos voluntários (em dias); Cf = cômputo por ocasião do retorno de todos os movimentos voluntários.

N.º	Caso	Ti	Ci	Tt	Cf
1	3	2	314	91	2
2	7	20	269	98	4
3	9	14	370	85	6
4	12	10	366	78	11
5	13	28	378	88	4
6	19	2	278	78	9
7	20	8	366	51	19
8	24	28	354	191	6
9	26	2	360	60	6
10	27	21	289	79	4
11	28	10	229	39	4
12	35	5	245	65	8
13	37	6	289	76	0
14	40	23	304	89	71
15	41	5	376	174	28
16	42	4	364	74	2
17	47	12	239	60	4
18	49	19	244	63	2
19	55	12	357	41	0
20	57	19	357	64	6
21	59	30	347	62	6
22	60	21	267	44	0
23	65	7	350	96	65
24	66	5	366	46	56
25	69	19	360	88	69
26	71	16	357	178	24
27	74	20	275	58	0
28	79	27	384	64	83
29	80	6	342	46	0
30	82	9	300	38	0
31	83	20	357	77	0
32	88	18	234	28	6
Médias		14,0	321,5	76,8	15,8
St		8,5	50,4	38,6	24,3
Erro P.		1,5	8,9	6,8	4,3

Tabela 4 — Amostra de 32 pacientes do grupo 1 utilizada para a análise estatística.

N.º	Caso	Ti	Ci	Tp	Cp	Tt
1	1	17	333	64	253	261
2	2	36	326	66	281	398
3	4	8	400	46	295	510
4	6	42	366	72	316	114
5	8	18	387	50	301	105
6	11	18	384	55	226	355
7	16	3	396	89	248	174
8	18	13	347	66	190	118
9	21	10	354	54	213	93
10	22	26	354	54	266	285
11	23	25	354	48	228	360
12	29	90	396	126	286	157
13	30	21	353	62	166	226
14	31	14	387	71	278	360
15	33	13	387	65	276	390
16	36	28	390	87	336	147
17	39	25	393	50	326	84
18	43	28	363	62	196	144
19	45	24	396	56	241	142
20	46	15	347	69	291	213
21	48	28	366	115	301	180
22	52	12	314	64	214	121
23	54	14	393	67	233	158
24	58	25	357	118	165	175
25	61	23	323	63	283	360
26	63	17	400	59	233	106
27	64	14	367	67	271	97
28	68	21	393	77	250	143
29	73	12	396	55	246	85
30	77	9	334	53	246	153
31	84	15	387	91	276	153
32	87	19	360	54	273	81
Média		21,3	368,8	68,6	255,9	201,5
S _i		15,0	25,5	20,1	42,8	114,6
Erro P.		2,7	4,5	3,6	7,6	20,2

Tabela 5 — Grupo 2: 32 pacientes com recuperação “parcial” de movimentos voluntários, nos vários segmentos do membro superior. Ti = tempo inicial em dias (entre instalação da hemiplegia e movimentos iniciais); Ci = cômputo inicial; Tp = tempo desde o início dos movimentos até o platô; Cp = cômputo no platô; Tt = tempo total entre início de movimento até a alta (em dias).

passaram a apresentar traços de movimentos de flexão-extensão-oponência do polegar; 10 pacientes apresentaram traços de todos os movimentos do braço, antebraço e punho, mas nos dedos apenas traços de flexão-extensão-oponência do polegar; 7 pacientes realizaram flexão-abdução-adução do braço, flexão-pronação do antebraço, flexão do punho, flexão-extensão dos dedos e flexão-extensão-oponência do polegar; em 6 ocorreram exclusivamente traços de flexão-extensão-oponência do polegar; em 5, flexão-abdução-adução do braço, flexão do antebraço, flexão do punho, flexão-extensão-opo-

Tempos	Grupos	
	1	2
Ti	14,0	21,3
Tt (Tp)	76,8	68,6
Média estatística	45,5	44,9

Cômputos	Grupos	
	1	2
Ci	321,5	368,8
Cf (Cp)	15,8	255,9
Média estatística	168,7	312,7

Médias	Grupos	
	1	2
Ti	14,0	21,3
Tt	76,8	—
Ci	321,7	368,8
Cf	15,8	—
Tp	—	68,6
Cp	—	255,9

Tabela 6 — Estudo estatístico entre os dois grupos quanto aos tempos e aos cômputos: Ti = tempo inicial em dias (entre instalação da hemiplegia e movimentos iniciais); Ci = cômputo inicial; Tt = tempo total desde os movimentos iniciais até a recuperação de todos os movimentos voluntários (em dias); Cf = cômputo por ocasião do retorno de todos os movimentos voluntários.

Quanto aos tempos		Quanto aos cômputos	
Fonte de variação	F	Fonte de variação	F
Entre grupos	0,02	Entre grupos	310,88 *
Entre tempos (dentro do grupo)	45,79	Entre cômputos (dentro do grupo)	1.147,32 *
Entre pacientes	0,01	Entre pacientes	0,01

Tabela 7 — Estudo estatístico entre os dois grupos. * Valores significantes (P 0,05)

nência do polegar; em 4, flexão do antebraço, flexão-extensão-oponência do polegar; em 3, abdução do braço, flexão-extensão do antebraço e flexão-extensão-oponência do polegar; em 2, flexão-abdução-adução do braço, flexão-extensão-pronação-supinação do antebraço e flexão-extensão-oponência do polegar; em 1, flexão-extensão-pronação do antebraço, flexão-extensão do punho e flexão-extensão-oponência do polegar; em um paciente os movimentos iniciais eram representados por traços de todos os movimentos do braço e antebraço, sendo nula no punho e dedos.

Deve-se destacar que nesete grupo, excetuando-se um caso, havia a presença constante de movimentos de flexão, extensão e oponência do polegar, de modo isolado

ou acompanhado por um ou mais movimentos das outras articulações, ocorrendo em média nos primeiros 15 dias.

Dos 32 pacientes do grupo com retorno parcial da motricidade voluntária, 15 pacientes apresentavam um movimento inicial caracterizado por traços de flexão do antebraço; em 11, abdução-adução do braço e flexão do antebraço; em 4, flexão-abdução-adução do braço e flexão do antebraço, punho, dedos e polegar; em um, traços de flexão em todos os segmentos; em um, traços de flexão no antebraço, punho, dedos e polegar.

Diante destes dados verifica-se que neste grupo o grau de recuperação da articulação central (cotovelo) é maior que o proximal (ombro), sendo acompanhado do distal (mão).

O movimento que predomina no cotovelo é o de flexão-pronação, enquanto no ombro retornam mais frequentemente os movimentos de flexão, abdução e adução do braço. No punho e quatro últimos dedos é mais frequente o retorno de flexão, enquanto no polegar predominam nitidamente os movimentos de flexão e/ou de flexão-oponência.

Também neste grupo de pacientes não se verificaram diferenças substanciais entre os tempos iniciais, cálculos iniciais, tempo até o platô, cálculo até o platô, tempo total até a alta e cálculo final nos vários subgrupos.

Os tipos de movimentos voluntários ao ser atingido o platô, distribuíram os 32 pacientes iniciais em 6 que apresentavam todos os movimentos do braço, antebraço e punho, flexão dos dedos e polegar com ou sem oponência; 6 que apresentavam todos os movimentos do braço e antebraço, flexão do punho, dedos e polegar com ou sem oponência; 5 com todos os movimentos do braço, flexão-extensão pronação do antebraço, flexão do punho, dedos e polegar com oponência; 2 com flexão e abdução-adução do braço, flexão do antebraço, punho, dedos e polegar; 2 com flexão e abdução do braço, todos do antebraço e punho, flexão dos dedos e polegar; 2 com abdução e adução do braço, flexão do antebraço, punho, dedos e polegar com oponência; um com todos do braço, flexão-extensão do antebraço, flexão do punho, dedos e polegar; um com flexão do antebraço, punho, dedos e polegar; um com todos os movimentos do braço, flexão do antebraço, punho, dedos e polegar com oponência; com extensão e pronação do antebraço, flexão do punho, dedos e polegar com oponência; um com flexão e extensão do punho, flexão dos dedos e do polegar com oponência; um com flexão de todos os segmentos; um com flexão do punho, dedos e polegar, com oponência; um com flexão e abdução-adução do braço, flexão extensão e pronação do antebraço, flexão do punho, dedos e polegar com oponência; um com todos os movimentos do braço, flexão pronação do antebraço, flexão do punho, dedos e polegar com oponência.

COMENTARIOS

Embora a precocidade do retorno dos movimentos venha de há muito sendo utilizada como dado importante para o prognóstico da recuperação da motricidade, sendo bastante difundida a idéia de que, quanto mais precoce o início do movimento, mais favorável será a recuperação, a análise dos dados fornecidos pelos dois grupos estudados ($T_i = 14$ dias para o grupo 1 e 21,3 dias para o grupo 2), permite concluir que este não é um dado seguro para formular prognóstico favorável.

A análise dos cálculos iniciais (C_i) entre os pacientes do grupo 1 (321,5) e do grupo 2 (368,8) não permite conclusões se considerarmos que nos dois grupos o movimento inicial foi representado, na maioria dos casos, por flexão do antebraço (81 pacientes), acompanhada de um ou dois movimentos em outras articulações. A soma das contagens iniciais relativas a cada articulação (proximal, central e distal) nos dois grupos de pacientes não poderia, portanto, revelar diferenças importantes.

A análise dos tempos totais (Tt) entre os pacientes do *grupo 1* (76,8) e do *grupo 2* (201,5) é destituída de qualquer interesse se levarmos em conta que os pacientes do segundo grupo (recuperação parcial) foram observados durante período de tempo maior.

Fato semelhante ocorreu com a análise entre os cálculos finais (Cf) dos pacientes do *grupo 1* (15,8) e do *grupo 2* (255,9), cuja diferença é destituída de qualquer interesse analítico.

Digna de registro, entretanto, foi a comparação entre o *tempo total* (Tt = 76,8) dos pacientes do *grupo 1* (tempo decorrido entre movimentos iniciais até recuperação da motricidade voluntária do membro superior) com o *tempo até platô* (Tp = 68,6) dos pacientes do *grupo 2* (tempo decorrido entre movimentos iniciais até a estabilização).

A análise estatística demonstrou que a média dos tempos decorridos entre início de movimentos até a recuperação da motricidade do membro superior dos 32 pacientes do *grupo 1* (45,5) é o mesmo que a média dos tempos necessários para os pacientes do *grupo 2* atingirem o platô (44,9). Este fato permite afirmar que, decorrido um período de tempo em torno de 70 dias (76,8 dias para o *grupo 1* e 68,6 dias para o *grupo 2*) o paciente terá recuperado espontaneamente todos os movimentos voluntários do membro superior (*grupo 1*), ou então, terá atingido o ponto crítico de estabilização, a partir do qual o processo de retorno de movimentos voluntários estaciona (*grupo 2*).

Por outro lado, o cálculo dos pacientes do *grupo 1* no momento em que ocorreu a recuperação espontânea dos movimentos voluntários do membro superior (Cf) variou de 0 a 83, com média de 15,8 enquanto o cálculo dos pacientes do *grupo 2* por ocasião do ponto crítico de estabilização platô variou de 165 a 336, com média de 255,9. A análise estatística demonstrou que o cálculo médio no grupo de pacientes com recuperação da motricidade voluntária do membro superior (168,7) é diferente do cálculo médio que os pacientes do grupo de recuperação parcial atingiram no platô (312,7).

O cálculo médio no platô constitui índice de valor para o prognóstico. Pode-se admitir que, decorridos 70 dias em média, se o cálculo de um paciente com recuperação parcial dos movimentos do membro superior for em torno de 260 a possibilidade de retorno espontâneo da motricidade será bastante reduzida ou mesmo nula.

A análise dos cálculos dos 88 pacientes estudados permite considerar três níveis críticos: a) *nível crítico superior* com contagem variando de 0 a 83, representa o nível dentro do qual ocorreu a recuperação espontânea de todos os movimentos voluntários do membro superior e no qual não foram registradas sequelas graves; b) *nível crítico médio*, com contagens variando de 165 a 336 pontos, no qual ocorreu recuperação parcial de movimentos voluntários, persistência de sequelas graves e estabilização do quadro clínico; c) *nível crítico inferior*, com contagens superiores a 336 pontos, no qual provavelmente não ocorre recuperação de movimentos e o quadro clínico tende a se agravar.

A análise dos dados fornecidos pelo estudo dos tipos de movimentos iniciais nos 88 pacientes em estudo também permite tecer algumas considerações.

Nos 56 pacientes do *grupo 1*, dentre os movimentos iniciais, foram constantes os traços de movimentos de flexão-extensão e oposição do polegar,

independentemente da presença de movimentos na articulação proximal (braço), central (antebraço) ou distal (punho e dedos). Por outro lado, nos 32 pacientes do grupo 2 os movimentos iniciais predominaram nos segmentos proximal e central, acompanhados pelos distais e, nestes últimos, são mais evidentes os traços de flexão-oposição do polegar, devendo-se ressaltar a ausência de extensão do polegar.

Muito embora a precocidade de retorno de movimentos (primeiras três semanas após ter-se instalado a hemiplegia) tenha valor relativo para o prognóstico, acreditamos ser de importância a *caracterização dos tipos de movimentos iniciais*.

A precocidade de retorno de *traços de movimentos de flexão-extensão e oposição do polegar*, em 56 dos 88 pacientes estudados e nos quais ocorreu retorno espontâneo de todos os movimentos voluntários no membro superior, permite acreditar que este dado é de importância para o prognóstico.

Correlacionando estes dados com a área motora do córtex, verifica-se que a mão e, particularmente, o polegar têm representação mais extensa que o braço e o antebraço. Isto significa que a mão e o polegar recebem um contingente maior de fibras provenientes do córtex motor (sistema piramidal) e um contingente menor de fibras de outros centros córtico-subcorticais (sistema extrapiramidal); por outro lado, o antebraço e em particular o braço, cuja área é menor, recebem menor contingente de fibras piramidais e maior de fibras extrapiramidais. Resulta daí a interpretação clínica dos resultados obtidos durante a prova dos braços estendidos executada pelo paciente e utilizada para evidenciar pequenos deficits de força muscular; quando a queda do membro superior afetado for proximal (braço) indicará comprometimento maior do sistema extrapiramidal e, quando distal (mão), será do contingente piramidal (Lange⁷).

RESUMO

O estudo tem por finalidade o registro e a análise dos principais fatos que ocorrem durante a recuperação da motricidade voluntária do membro superior em pacientes com hemiplegia após AVC, tendo por objetivo contribuir para a avaliação do prognóstico.

De particular interesse foi a observação comparativa do retorno espontâneo da motricidade voluntária nos vários segmentos do membro superior em 88 pacientes com hemiplegia após AVC hospitalizados na fase aguda da afecção.

Dos 88 pacientes hemiplégicos estudados, com diagnóstico suficientemente esclarecido e evolução acompanhada durante período satisfatório para permitir conclusões, 56 casos (grupo 1) atingiram melhora clínica, com remissão parcial ou completa da sintomatologia neurológica (discreto déficit de força, hiperreflexia e hipertonía) e recuperação de todos os movimentos voluntários nas várias articulações do membro superior, enquanto 32 pacientes (grupo 2) com persistência da sintomatologia neurológica, particularmente a hipertonía, apresentaram melhora clínica discreta e recuperação parcial de movimentos do membro superior.

A quantificação clínica de sinais neurológicos utilizada no presente estudo, tornou possível registrar as modificações mais importantes ocorridas durante a evolução dos 88 pacientes. Este critério permitiu destacar quantitativamente a regressão espontânea da sintomatologia e a determinação do nível crítico de estabilização (platô).

A análise dos dados fornecidos pelos dois grupos estudados permitiu concluir que: o ponto crítico de regressão da sintomatologia e recuperação da motricidade voluntária ocorre em média, 70 dias após ter-se instalado a hemiplegia; o cômputo médio de 256 pontos, que foi obtido 70 dias após a instalação da hemiplegia, representa o nível crítico de estabilização; embora a precocidade de aparecimento de movimentos iniciais logo após a instalação da hemiplegia seja dado importante para o prognóstico, o autor acredita ser de capital importância a caracterização dos tipos de movimentos iniciais.

Levando em conta os tipos de movimentos iniciais o autor observou que, quando nos pacientes com hemiplegia após AVC, os movimentos de flexo-extensão e oponência do polegar aparecem precocemente de forma isolada ou associada a movimentos da articulação proximal (ombro), ou central (cotovelo) é de esperar melhor prognóstico do que nos pacientes cujo movimento inicial é representado por flexão do cotovelo e/ou flexão-adução do braço.

SUMMARY

Recovery of voluntary motion in upper extremity following hemiplegia in patients with cerebrovascular accident: contribution to the prognosis.

The study aims the registration and analysis of the main facts which occur during recovery of the voluntary movements in the upper extremity, in patients with hemiplegia following cerebrovascular accident, and it also intends to evaluate the prognosis.

Of particular interest was the comparative recognition of the spontaneous recovery of voluntary motricity in different segments of the upper extremity in 88 patients, not previously selected, with hemiplegia after cerebrovascular accident, admitted to the hospital at the acute stage.

Of the 88 hemiplegic patients studied whose further evolution has been fairly followed 56 cases (group 1) experienced clinical improvement, either with partial or total remission of neurological manifestations and complete recovery of all voluntary movements in the different upper extremity joints, while 32 patients (group 2) with persistent neurological symptoms, particularly spasticity, showed a slighter clinical improvement, as well as only partial recovery of upper extremity movements.

The clinical quantification of neurological signs applied in this study, has made possible to report the main significant changes developed during the 88 patients recovery. This criteria has allowed to emphasize the degree of the spontaneous remission of symptoms and the determination of the critical level of stabilization "plateau".

The analysis of the data supplied by the two groups led to the following conclusions: *a)* the critical level of remission of symptoms and the spontaneous recovery of voluntary movements occurred around the *70th day* after the installation of hemiplegia; *b)* the *256 average score* acquired 70 days after the onset of the hemiplegia represents the critical level stabilization (plateau); *c)* although the presence of early initial movements, immediately after the installation of hemiplegia, is a valuable data for the prognosis, the characterization of early movement patterns is of most important meaning; *d)* patients with hemiplegia after cerebrovascular accident who present the thumb flexion-extension and opposition movements showed a better prognosis than those whose initial movements were represented by the elbow flexion and/or arm flexion-adduction.

REFERÊNCIAS

1. ALEXANDER, L. — New concept of critical steps in course of chronic debilitating neurologic disease in evaluation of therapeutic response. *Arch. Neurol. Psychiat.* (Chicago) 66:253, 1951.
2. ANGHINAH, A. — A cinesiterapia na recuperação da marcha em pacientes com hemiplegia decorrente de acidente cerebrovascular. *Rev. paul. Med.* 67:217, 1965.
3. BARD, G. & HIRSCHBERG, G. G. — Recovery of voluntary motion in upper extremity following hemiplegia. *Archs. phys. Med. Rehabil.* 46:567, 1965.
4. CANELAS, H. M. — Quantificação clínica da sintomatologia neurológica, *Rev. paul. Med.* 63:178, 1963.
5. HURWITZ, L. J. & ADAMS, G. F. — Rehabilitation of hemiplegia: indices of assessment and prognosis. *Br. med. J.* I:94, 1972.
6. JULIAO, O. F. — Sistematização do exame neurológico. *Rev. Med. (São Paulo)* 27:117, 1943.
7. LANGE, O. — Semiologia da prova dos braços estendidos. Contribuição para a sistematização de suas aplicações ao diagnóstico neurológico. *Rev. bras. Otorinolaring.* 9:316, 1941.
8. NEWMAN, M. — The process of recovery after hemiplegia *Stroke* 3:702, 1972.
9. TWITCHELL, T. E. — The restoration of motor function following hemiplegia in man. *Brain* 74:443, 1951.
10. VAN BUSKIRK, C. — Return of motor function in hemiplegia. *Neurology (Minneapolis)* 4:919, 1954.

Clinica Neurológica — Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo — Caixa Postal 3461 — 01000 São Paulo, SP — Brasil.