

MENINGORRADICULOMIELITES PROVAVELMENTE A VÍRUS: ASPECTOS DO PROTEINOGRAMA DO LÍQUIDO CEFALORRAQUEANO

A. GAMA DA ROCHA *
A. SPINA-FRANÇA **

Não tem sido estudado, em nosso meio, o proteinograma do líquido cefalorraqueano (LCR) em afecções medulares agudas ou sub-agudas atribuídas a vírus, acompanhadas, ou não, de sinais de comprometimento leptomeningeo e/ou radicular. Em revisão da literatura anteriormente feita^{2a} foi referido que a análise das frações protéicas do LCR mediante eletroforese em papel, em casos dêsse tipo, costuma evidenciar, como alteração principal, aumento do teor de globulina gama.

A finalidade dêste estudo é registrar o resultado da análise do proteinograma de série de pacientes com diversas formas clínicas de meningorradiculomielites (MMR).

MATERIAL E MÉTODOS

Foi estudado o proteinograma de amostras de LCR lombar de 15 pacientes com MMR. No quadro 1 são apresentados os dados referentes à identificação e ao diagnóstico. Em relação à época em que se instalara a doença o estudo foi feito dentro dos 6 meses seguintes em 5 pacientes (casos 1, 5, 6, 13 e 15), de 6 a 18 meses depois em 6 (casos 2, 3, 4, 7, 9 e 10) e após 19 meses em 4 (casos 8, 11, 12 e 14).

Para termo de comparação foi estudado também o proteinograma de amostras do LCR lombar de 10 pacientes com polirradiculoneurite (PRN), acompanhados durante a mesma época.

Em todos o proteinograma foi estudado após a fase de instalação da doença e após o início da terapêutica.

O estudo do proteinograma do LCR compreendeu a determinação da taxa de proteínas totais e das respectivas frações. A taxa de proteínas totais foi determinada pelo método turbidimétrico do ácido tricloracético³ e as frações protéicas foram estudadas mediante eletroforese em papel^{2b}. Os resultados obtidos foram analisados em função dos valores normais anteriormente registrados^{2c}.

RESULTADOS

Os dados referentes ao proteinograma das amostras de LCR são apresentados nos quadros 2 (casos de MMR) e 3 (casos de PRN).

Trabalho da Clínica Neurológica da Fac. Med. da Univ. de São Paulo (Prof. A. Tolosa): * médico assistente; ** professor-assistente.

<i>Caso</i>	<i>Nome</i>	<i>Sexo</i>	<i>Idade (anos)</i>	<i>Côr</i>	<i>Diagnóstico</i>
1	VAB	m	13	b	Radiculomielite
2	CS	f	51	b	Meningomielite
3	AO	f	20	p	Meningomielite
4	MM	f	44	b	Meningomielite
5	JFS	m	28	b	Meningorradiculomielite
6	AFE	m	36	b	Meningorradiculomielite
7	AIC	m	40	pd	Mielite
8	AJS	m	44	pd	Meningomielite
9	SRC	m	12	b	Meningomielite
10	JVF	m	49	b	Meningomielite
11	FM	m	47	b	Meningomielite
12	TBS	f	30	b	Meningomielite
13	VLA	f	15	b	Meningorradiculomielite
14	MG	f	60	b	Meningorradiculomielite
15	JS	f	11	b	Meningorradiculomielite

Quadro 1 — Dados de identificação e de diagnóstico dos 15 casos estudados. Legenda: b, branca; p, preta; pd, parda.

A concentração protéica era normal em 5 casos de MMR (casos de 10 a 14) e estava aumentada nos demais. Quanto às frações protéicas desses casos ocorreu: ausência de pré-albumina em 6; diminuição do teor da albumina em dois (casos 12 e 14) e do das globulinas alfa-1 em três (casos 2, 6 e 11), alfa-2 em um (caso 2), beta em 4 (casos 3, 6, 7 e 13); aumento do teor das globulinas alfa-1 em um (caso 12) e gama em todos menos no caso 9, em que se achava no limite superior normal.

A concentração protéica total estava aumentada em todos os casos de PRN. Quanto às frações protéicas desses casos foi verificado: ausência de pré-albumina em 7; aumento do teor de albumina em um (caso 2) e do das globulinas alfa-1 em um (caso 10) e gama em 4 (casos 3, 4, 5 e 7); diminuição do teor de globulina beta em três (casos 2, 5 e 7).

As percentagens médias representativas dos teores das frações protéicas do LCR das séries de casos de MMR e de PRN são apresentadas no quadro 4. O comportamento de cada fração protéica em relação aos respectivos valores normais é apresentado no gráfico 1, para os casos de MMR e no gráfico 2, para os de PRN.

COMENTÁRIOS

Embora relacionados a fatores etiopatogênicos diferentes, a PRN e as MMR apresentam certos caracteres em comum, especialmente quanto ao modo de instalação da doença e quanto à sua distribuição topográfica.

Caso	Proteínas totais mg/100 ml	Frações protéicas (%)					
		Pré-albumina	Albumina	Globulinas			
				alfa-1	alfa-2	beta	gama
1	44	0,5	50	5,0	6,5	17,0	21,0
2	41	0	54	2,2	4,8	18,0	21,0
3	68	2,4	53	3,6	6,0	11,0	24,0
4	72	0	44	4,2	6,8	15,0	30,0
5	72	2,0	48	5,2	8,8	18,0	18,0
6	53	2,6	56	2,5	7,9	12,0	19,0
7	61	0,6	49	6,9	7,5	13,0	23,0
8	66	0	44	3,3	6,2	19,0	27,5
9	70	0	51	3,5	11,0	20,5	14,0
10	25	1,5	43	4,2	6,3	22,0	20,0
11	30	3,5	46	2,0	5,5	18,5	24,5
12	25	3,5	40	10,0	11,0	18,0	17,5
13	24	2,0	50	3,0	8,0	13,5	23,5
14	24	0	37	7,5	10,5	25,0	20,0
15	47	0	51	6,0	9,0	18,0	16,0

Quadro 2 — Proteínas totais e frações protéicas nos 15 casos de meningorradiculomielite estudados.

Caso	Proteínas totais mg/100 ml	Frações (%)					
		Pré-albumina	Albumina	Globulinas			
				alfa-1	alfa-2	beta	gama
1	41	0	57	4,5	8,0	16,5	14,0
2	650	0	69	5,0	5,0	11,0	10,0
3	190	0	52	4,8	7,6	15,3	20,3
4	112	0	52	4,5	7,5	17,0	19,0
5	104	0	58	5,1	5,6	13,0	18,3
6	60	2,6	50	6,4	10,0	18,0	13,0
7	304	0	53	6,0	7,0	14,0	20,0
8	164	0,9	52	5,4	7,5	20,9	13,3
9	55	2,0	48	5,0	10,0	21,0	14,0
10	53	0	50	14,0	9,0	16,0	11,0

Quadro 3 — Proteínas totais e frações protéicas nos 10 casos de polirradiculoneurite estudados.

	Proteínas totais	Pré-albumina	Albumina	Globulinas			
				alfa-1	alfa-2	beta	gama
MMR	48,1	1,4	47,7	4,6	7,7	17,2	21,2
PRN	173,3	0,5	54,1	6,1	7,7	16,3	15,3
Normal	24,0	2,2	51,6	5,0	8,7	21,6	10,9

Quadro 4 — Médias de concentração protéica total (mg/100 ml) e dos teores das frações protéicas (%) das amostras de LCR dos pacientes com MMR e com PRN. Como "normal" são referidos os valores médios normais respectivos, para o mesmo laboratório.

Pré-albumina	Albumina	Globulinas				
		alfa-1	alfa-2	beta	gama	
					00000 0000 00000	M
		o				—
00000	000	00000	00000	00	o	x
0000	00000 00000	00000 o	00000 0000	00000 0000		m
00000 o	00	000	o	0000		

Gráfico 1 — Distribuição das percentagens das frações protéicas das amostras de LCR dos 15 casos de MMR em relação aos valores normais (x média; M; máximo; m, mínimo).

Pré-albumina	Albumina	Globulinas				
		alfa-1	alfa-2	beta	gama	
	o	o			0000	M
	00	00			00	—
o	0000	000	000		000	x
o	00	000	0000	0000	o	
o	o	o	000	000		m
0000 000				000		

Gráfico 2 — Distribuição das percentagens das frações protéicas das amostras de LCR dos 10 casos de PRN em relação dos valores normais (x média; M, máximo; m, mínimo).

Muitas vezes ocorrem dúvidas diagnósticas, tornando-se difícil na fase inicial diferenciar adequadamente uma e outra afecção. Esses fatos levaram a que no estudo do proteinograma do LCR de pacientes com MMR, se utilizassem, como termo de comparação, as alterações do proteinograma do LCR na PRN. Para esse fim foram analisados os proteinogramas de série de pacientes com PRN, estudados no mesmo laboratório e na mesma época.

Na PRN, o estudo do perfil protéico do LCR mediante eletroforese em papel tem mostrado⁴ que costuma ocorrer aumento discreto do teor de globulina gama, tendência a desaparecimento da pré-albumina e redução do teor de globulina beta. Além disso, na fase inicial os teores da globulina alta-2 e especialmente os da globulina alfa-1 costumam ser maiores que os observados normalmente. Na série de casos de PRN analisada neste estudo, confirmam-se esses dados conforme se depreende da análise do gráfico 2 e das percentagens médias representativas de cada fração (quadro 4). O aumento do teor de globulina gama foi discreto distribuindo-se os valores entre 14 e 20%. Com exceção do caso 10 as alterações referidas para as globulinas alfa não foram observadas, fato que pode estar na dependência de os pacientes terem sido estudados após a fase de instalação da doença, após o início de medicação hormonal e após serem submetidos a mais de uma retirada de LCR, fatores que podem influir no proteinograma do LCR na PRN¹.

Os aumentos da concentração protéica total do LCR observados na série de pacientes com MMR foram discretos, de intensidade menor que aqueles encontrados na série de casos de PRN. Por outro lado, embora do mesmo tipo que na PRN, as alterações do perfil protéico do LCR foram mais nítidas entre os pacientes com MMR como se depreende da comparação dos gráficos e da análise do quadro 4. De fato, a principal alteração observada foi também o aumento do teor de globulina gama, que com frequência era mais intenso atingindo em 8 casos percentagens acima de 20%.

O aumento do teor de globulina gama no perfil protéico do LCR de pacientes com MMR representa, portanto, a alteração principal observada, podendo ser demonstrado mesmo após longo período de tempo da ocorrência da fase infecciosa inicial da doença. O aumento da gama globulina no LCR em afecções do grupo da MMR, embora nítido, não chega a configurar teores tão elevados como em certas neuroviroses que acometem sobremodo o encéfalo. Apesar disso, atinge níveis que permitem supor haver formação dessa globulina por células que participam das estruturas que circunscvem o LCR. Esta última hipótese é admitida por Weise que baseou seu estudo na análise do proteinograma do LCR de série de pacientes com meningites e vírus⁵.

RESUMO

Estudo do proteinograma do LCR de 15 pacientes com MMR. Os resultados foram analisados em função das alterações verificadas no proteinograma do LCR de 10 pacientes com PRN.

Os aumentos da concentração protéica total do LCR verificados entre os pacientes com MMR não se mostraram tão intensos como os verificados entre os pacientes com PRN. As alterações do perfil protéico nos casos de MMR foram do mesmo tipo que as verificadas para os de PRN. Um moderado aumento do teor de globulina gama caracterizava as alterações mais nítidas do perfil protéico do LCR na maioria dos casos de MMR.

SUMMARY

Meningo-radiculo-myelitis probably related to virus infection: protein pattern of cerebrospinal fluid.

The findings concerning the protein pattern of cerebrospinal fluid (CSF) samples from 15 patients with meningo-radiculo-myelitis probably related to virus infection (MMR) are reported. Protein fractions were separated by paper electrophoresis. The results obtained were discussed comparatively with those obtained for CSF samples from 10 cases of polyradiculoneuritis (PRN). Total protein concentration was slightly increased in most of MMR cases. The changes found in the protein pattern were similar in both groups of patients but they were more conspicuous among those of MMR group. Moderate increase of gamma globulin relative concentration was the main change observed in most of MMR cases. The meaning of changes observed were discussed.

REFERENCIAS

1. DENCKER, S. J.; SWAHN, B. — Protein pattern of cerebrospinal fluid during the course of acute polyradiculoneuropathy. Acta med. Scandinav. 175:449-505, 1964.
2. SPINA-FRANÇA, A. — Eletroforese em papel das proteínas do líquido cefalorraquidiano: a) Principais resultados registrados na literatura. Arq. Neuro-Psiquiat. (São Paulo) 16:223-235, 1958; b) Técnica. Arq. Neuro-Psiquiat. (São Paulo) 16:236-242, 1958; c) Valores normais. Arq. Neuro-Psiquiat. (São Paulo) 18:19-28, 1960.
3. SPINA-FRANÇA, A.; AMAR, I. — Valores normais da concentração protéica do líquido cefalorraquidiano: variações ligadas ao local de colheita da amostra. Arq. Neuro-Psiquiat. (São Paulo) 19:220-225, 1961.
4. SPINA-FRANÇA, A.; SARAIVA, S. — Alterações do proteinograma do líquido cefalorraquidiano na polirradiculoneurite. Arq. Neuro-Psiquiat. (São Paulo) 19:287-294, 1961.
5. WEISE, H. J. — Vergleichende papierelktrophoretische Analysen der Liquor-und Serum eiweisskörper bei epidermischer aseptischer Virus meningitis. Nervenarzt, 32:307-314, 1961.