

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

207

MENINGITE ASSÉPTICA NA INFÂNCIA  
ANÁLISE DE 322 CASOS

- MEDICINA -

- FLORIANÓPOLIS, 01 DE JUNHO DE 1987 -

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

MENINGITE ASSÉPTICA NA INFÂNCIA

ANÁLISE DE 322 CASOS

ALBERTO TRAPANI JÚNIOR

EUGÊNIO GRILLO

- MEDICINA -

INTERNATO MÉDICO - PEDIATRIA

- FLORIANÓPOLIS, 01 DE JUNHO DE 1987 -

## AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Ronaldo José Melo da Silva, por seu apoio e orientação.

Ao João Flávio V. Vasconcelos, ao Carlos Eduardo I. Baixo e ao Nuno Lopes da Costa, que com amizade e disposição possibilitaram o auxílio da informática.

Ao Umberto e Ilse Grillo, pela colaboração artística e linguística.

Aos funcionários do serviço de arquivo médico e estatística (SAME) do H.I.J.G.

As funcionárias da Biblioteca do Hospital Universitário.

E, principalmente, a nossas famílias pelo carinho, apoio e estímulo.

## SUMÁRIO

RESUMO .....	04
INTRODUÇÃO .....	05
CASUÍSTICA E MÉTODOS .....	06
RESULTADOS .....	08
DISCUSSÃO .....	17
ABSTRACT .....	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	23



## RESUMO

Foram estudados 322 casos de meningite asséptica, correspondendo a todos aqueles internados no Hospital Infantil Joana de Gusmão entre maio de 1980 e março de 1987.

A análise temporal verificou maior incidência nas estações quentes (primavera e verão).

Todos os pacientes tinham menos de 15 anos, sendo a faixa etária dos pré-escolares a mais acometida. O predomínio do sexo masculino foi evidenciado em todas as idades.

Os sinais e sintomas mais freqüentes foram febre, sinais de irritação meníngea, vômitos e cefaléia. A evolução do quadro clínico foi breve, autolimitada e benigna na totalidade dos casos. O período de internação foi de 1 ou 2 dias para a maioria.

Em 73 crianças (23,60%) constatou-se clinicamente a associação da caxumba com a meningite.

A celularidade total do LCR situou-se principalmente na faixa de 10 a 500 leuc/mm<sup>3</sup>. A primeira punção lombar revelou predomínio de polimorfonucleares em 112 pacientes (34,77%). A inversão de predomínio foi verificada em 63,64% que realizaram uma segunda punção para esclarecimento diagnóstico. Contudo, a redução porcentual dos PMN foi verificada em todos os casos.

A análise bioquímica geralmente demonstrou glicorraquia normal, proteinorraquia normal ou pouco elevada e atividade da desidrogenase láctica inferior a 70 UI.

A avaliação da primeira amostra de LCR dos pacientes que receberam antibioticoterapia inicial mostra não ter havido uniformidade de critérios laboratoriais para sua instituição.

## INTRODUÇÃO

Entende-se por meningite asséptica o complexo clínico, de instalação aguda, evolução benigna e auto-limitada, caracterizado por febre, vômitos, cefaléia, sinais de irritação meníngea e pleocitose linfocitária no líquido cefalorraquidiano.<sup>1,3,6,10,11,18,24</sup>

A etiologia viral é referida como a mais freqüente.<sup>1,3,6,24</sup> Os enterovírus (Coxsackie A,B e Echovírus) e o vírus da caxumba são os mais comuns. O Herpesvírus, o Arbovírus, o vírus da coriomeningite linfocitária e outros menos comuns são ocasionalmente identificados.<sup>1,3,7,9,18</sup>

O Hospital Infantil Joana de Gusmão (H.I.J.G.) é o único da Grande Florianópolis que dispõe de unidade de internação pediátrica, absorvendo, desta forma, a quase totalidade dos casos de meningite asséptica desta região. Os autores se propõem a analisar esta sinificante amostra *significativa*.

## CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram avaliados, retrospectivamente, 322 prontuários, correspondentes a todos os pacientes de 0 a 14 anos, internados no H.I.J.G., no período de maio de 1980 a março de 1987, com diagnóstico de meningite asséptica, de provável etiologia viral.

Os critérios diagnósticos foram clínicos e laboratoriais. A suspeita clínica, caracterizada principalmente por febre, sinais de comprometimento meníngeo, vômitos e cefaléia, foi confirmada pela evolução benigna do quadro, mesmo sem o uso de antibióticos, pelo exame citológico, bioquímico e bacteriológico do líquido cefalorraquidiano ( LCR ), que revelou mais de  $6 \text{ leuc/mm}^3$ , bacterioscopia, cultura, glicose, proteínas e atividade da desidrogenase láctica compatíveis com meningite asséptica.

Entre novembro de 1983 e março de 1984, houve um surto epidêmico identificado e analisado por trabalho anterior.<sup>20</sup>

Consideramos o vírus da caxumba como provável agente etiológico daquelas meningites que mostraram associação com edema de parótidas próximo ou durante a internação.

Os pacientes foram estudados quanto a distribuição temporal, por sexo, idade, procedência, quadro clínico, epidemiologia local, uso de antimicrobianos, análise líquórica e evolução clínica.

Valorizou-se o sub-universo das prováveis meningites pelo vírus da caxumba para algumas análises clínicas e comparativas.

A duração do quadro clínico foi definida pelo início dos sintomas referidos na anamnese até o desaparecimento

dos mesmos. Portanto, para esta análise, considerou-se apenas os casos sem patologias associadas e que tiveram alta hospitalar assintomática.

A obtenção das amostras de LCR foi realizada da forma usual.

As técnicas laboratoriais foram: contagem da celularidade total em câmara de Fush-Rosenthal, citologia específica através de lâminas coradas em Câmara Suta e posterior coloração pelo Giemsa, glicorraquia pelo método da Ortotoluidina, proteínas pelo ácido tricloroacético, desidrogenase lática e cloretos em baterias do laboratório Labtest, coloração pelo Gram para bacterioscopia e culturas em meio de agar sangue, Thayer-Martin e thioglicolato.

Para os cálculos relacionados aos níveis líquidos de glicose, proteínas, cloretos e LDH, foram considerados apenas os primeiros resultados obtidos para cada um destes itens.

O estudo virológico não é realizado em nosso meio.

## RESULTADOS

No período compreendido entre maio de 1980 e março de 1987, 322 crianças foram internadas no Hospital Infantil Joana de Gusmão com meningite asséptica.

A imensa maioria dos pacientes, 304 (94,40%), era procedente da Grande Florianópolis (figura I).

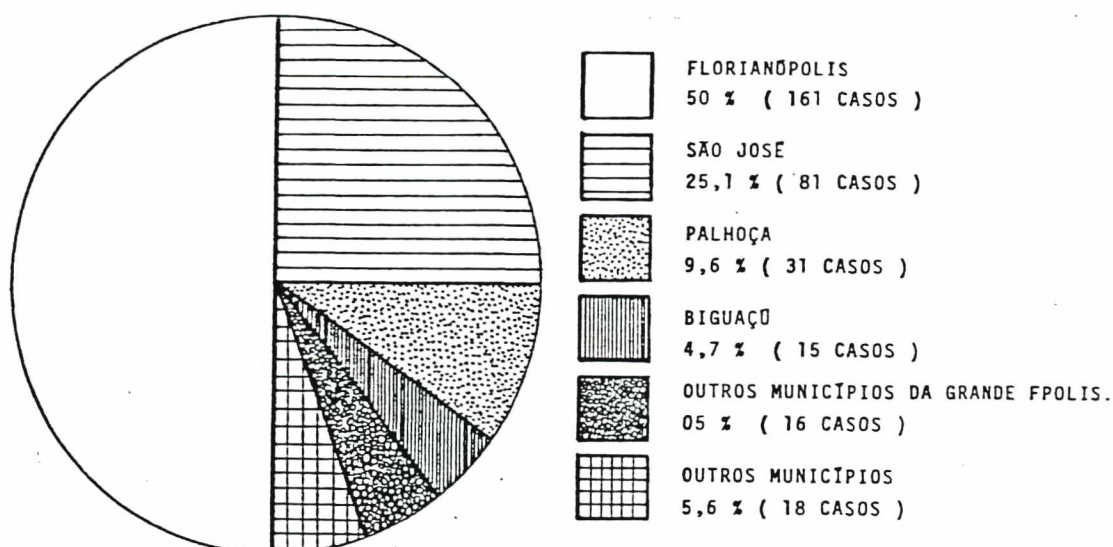


FIGURA I - DISTRIBUIÇÃO, SEGUNDO A PROCEDÊNCIA, DAS CRIANÇAS COM MENINGITE ASSÉPTICA, INTERNADAS NO H.I.J.G. NO PERÍODO DE MAIO/1980 A MARÇO/1987 - FPOLIS/SC. ( N =322)

Na distribuição temporal de todos os casos, houve nítida preferência pelos meses mais quentes do ano (primavera e verão) (figura II).

Observa-se também um surto epidêmico, situado entre novembro de 1983 e março de 1984.<sup>20</sup> Surtos menores são verificados no mesmo período de outros anos.





Constata-se uma clara predominância de crianças compreendidas na faixa etária dos lactentes e pré-escolares (65,5%). Nenhum caso foi verificado em neonatos. A menor idade encontrada foi de 1 mês (2 casos). Nota-se uma diminuição acentuada na incidência após os 7 anos (figura IIIA).

Da casuística, 208 crianças eram do sexo masculino (64,60) e 114 do feminino (35,40%), determinando a relação 1,82 : 1 na avaliação global. O predomínio do sexo masculino manteve-se em todas as idades.

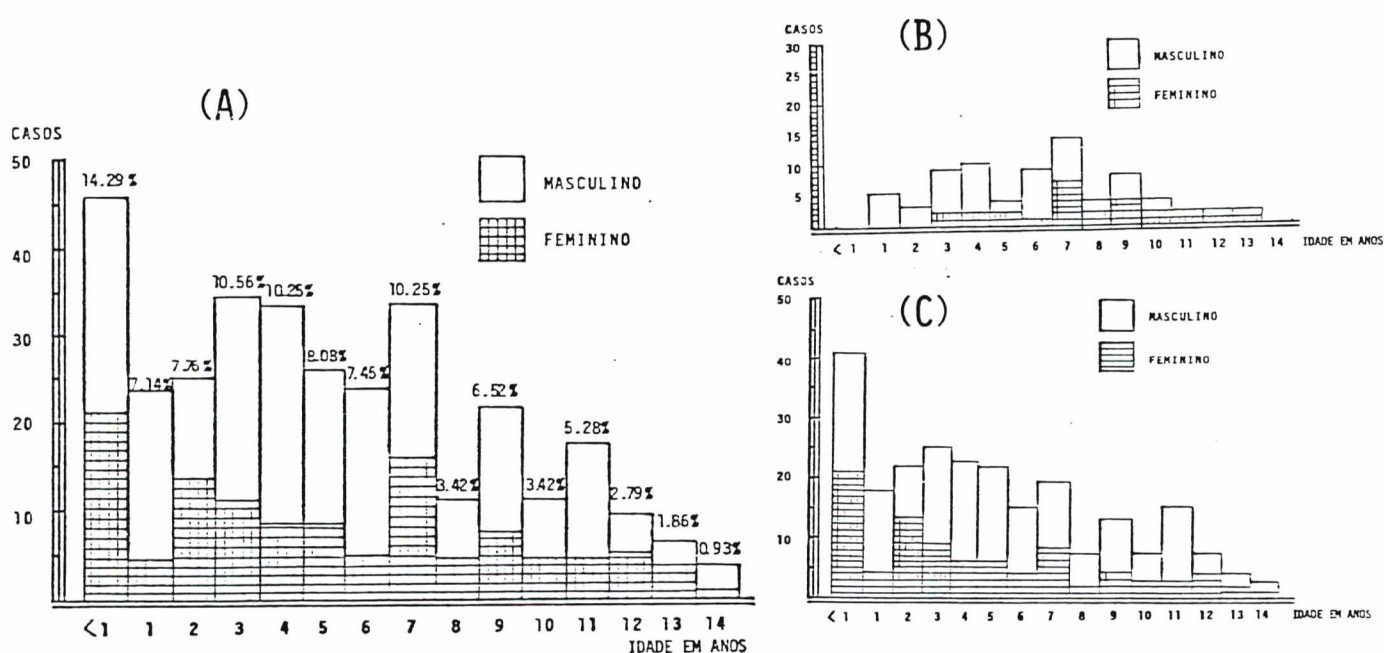


FIGURA III - DISTRIBUIÇÃO, SEGUNDO IDADE E SEXO, DAS CRIANÇAS INTERNADAS NO H.I.J.G. DE MAIO/1980 A MARÇO/1987, (A) COM MENINGITE ASSÉPTICA EM GERAL ( N =322 ), (B) COM MENINGITE ASSÉPTICA ASSOCIADA À CAXUMBA ( N =76 ), (C) COM MENINGITE ASSÉPTICA NÃO ASSOCIADA À CAXUMBA ( N =246 ). - FPOLIS/SC.

Os sinais e sintomas mais freqüentes podem ser observados da figura IV. Dos 322 pacientes, 280 (86,95%) apresentavam ao menos um dos sinais de irritação meníngea (Rigidez de nuca, Brudzinski e Lasègue). Entre os pacientes sem sinais de irritação meníngea (13,05%), 21 (50%) tinham menos de um ano.

Infecção de vias aéreas superiores foram referidas em 63 casos (19,56%).

Em quatro pacientes (1,24%) a varicela foi clinicamente diagnosticada, precedendo o quadro de meningite.

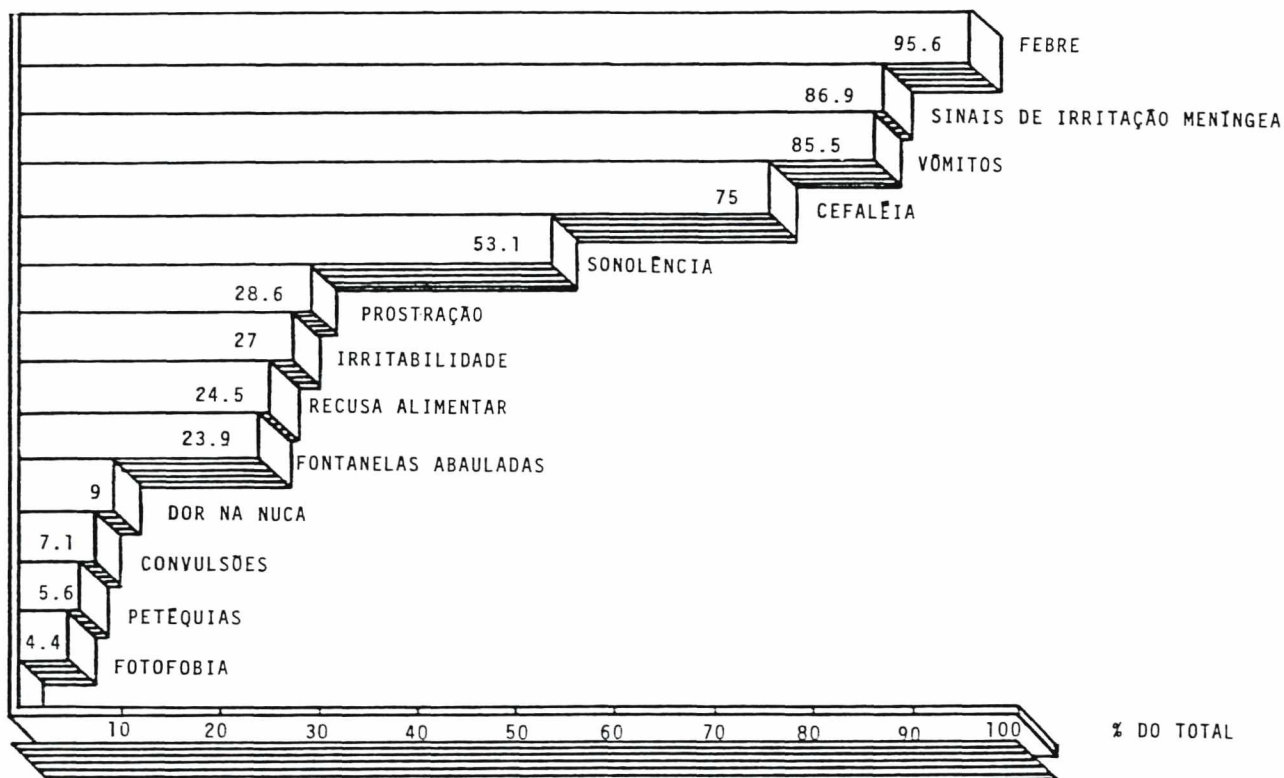


FIGURA IV - PORCENTUAL DOS SINAIS E SINTOMAS MAIS FREQUENTEMENTE ENCONTRADOS EM CRIANÇAS COM MENINGITE ASSÉPTICA INTERNADAS NO H.I.J.G. DE MAIO/1980 A MARÇO/1987. - FPOLIS/SC. ( N = 322 )

Foi possível determinar a duração do quadro clínico em 152 pacientes (47,20%), que não possuíam outras patologias associadas e receberam alta assintomáticos. A média geral foi 5,03 dias, com desvio padrão de 2,69 dias, moda de 3 dias e mediana 4. A duração do quadro ficou entre 2 e 5 dias em 68,42% dos casos. (figura V)

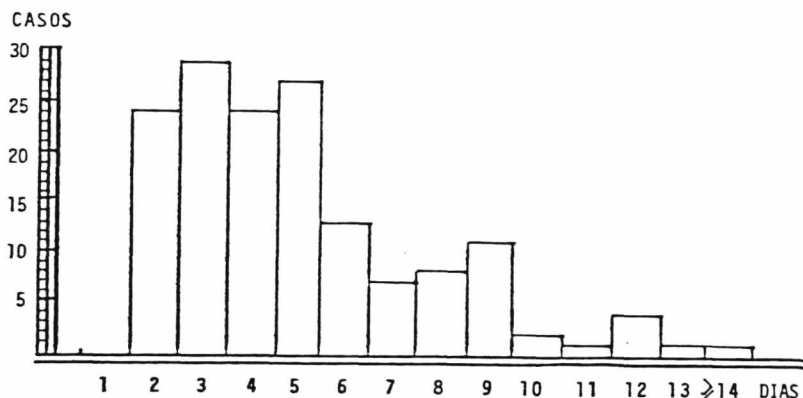


FIGURA V - DISTRIBUIÇÃO, SEGUNDO A DURAÇÃO DO QUADRO CLÍNICO, DOS CASOS DE MENINGITE ASSÉPTICA INTERNADOS NO H.I.J.G. DE MAIO/1980 A MARÇO/1987 - FPOLIS/SC. ( N = 322 )



O tempo entre o início dos sintomas e a admissão hospitalar variou de uma hora a vinte um dias. A média foi de 2,11 dias e a moda de um dia.

Dentre os 322 doentes, 283 (87,88%) não apresentavam patologias que, associadas a meningite, pudessem prolongar o período de permanência no hospital. Desta forma, o mesmo variou de 1 a 14 dias, sendo 2,71% dias a média e 2 dias a moda.

Deixaram o hospital, ainda sintomáticos, 121 crianças (37,57%). Os sinais que persistiram com maior frequência foram rigidez de nuca (61,16%) e febre (29,75%).

Em 47 casos (15,23%) não foram encontradas referências quanto às condições de alta, ou a concomitância com outras patologias impediu a delimitação do quadro clínico.

Em 16 crianças (4,96%) houve história epidemiológica de varicela; em 9 de sarampo; em 9 de meningite sem etiologia especificada; em 5 (1,55%) de rubéola e em 5 (1,55%) conjuntivite.

Antecedente epidemiológico recente de caxumba foi relatado em 64 crianças, das quais 49 vieram a desenvolver edema de parótida. Outras 27 manifestaram clinicamente a caxumba sem que se encontrasse história epidemiológica.

Caxumba associada a meningite viral ocorreu em 76 crianças (23,60). A idade destes pacientes variou de 1 a 13 anos, com média de 6,13 e moda de 7 anos. O sexo mais frequentemente acometido foi o masculino: 54 meninos (71,05%), principalmente na faixa etária de 2 a 7 anos (figura IIIB). A incidência em meninas foi menor: 22 casos (28,95), preferencialmente dos 7 aos 10 anos. A relação meninos/meninas foi de 2,45, enquanto que nos casos sem caxumba associada foi de 1,67 (154/92) (figura IIIC).

Os picos de incidência da meningite asséptica associada a caxumba são observados nos meses do inverno e da primavera. São verificados pequenos surtos isolados na primavera e no verão, que em alguns períodos, acompanham a curva das meningites assépticas em geral. (figura II)

Em 61 crianças (80,26% de 76) foi possível determinar a relação de tempo entre o início do aumento das parótidas e o início do síndrome meningeo. O quadro da meningite asséptica foi observado de 2 dias antes a 14 dias após o início da tumoração da parótida, sendo mais freqüentemente constatado 4 dias após o mesma. (tabela I)

**TABELA I** - DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES COM MENINGITE ASSÉPTICA ASSOCIADA A CAXUMBA, INTERNADOS NO H.I.J.G. DE MAIO/1980 A MARÇO/1987, SEGUNDO A RELAÇÃO DE TEMPO ENTRE O AUMENTO DE PARÓTIDAS E O SÍNDROME MENINGEO. ( N= 61 )

	INÍCIO DO SÍNDROME MENINGEO	N	%
ANTES DO INÍCIO DO AUMENTO DE PARÓTIDAS	3- 2	02	03,28
	2- 1	03	04,92
	1- 0	04	06,56
APÓS O INÍCIO DO AUMENTO DE PARÓTIDAS	0- 1	06	09,84
	1- 2	04	06,56
	2- 3	05	08,19
	3- 4	06	09,84
	4- 5	10	16,39
	5- 6	05	08,19
	6- 7	08	13,11
	7- 8	03	04,92
	8- 9	02	03,28
	9-10	00	00,00
	10-11	01	01,64
	11-12	00	00,00
	12-13	01	01,64
13-	01	01,64	
<b>TOTAL</b>		<b>61</b>	<b>100,00</b>

A celularidade total do LCR variou de 10 a 8553 leucócitos/mm<sup>3</sup>, sendo que em apenas 3 punções esta marca excedeu a 2000. Não houve relação significativa com o dia de evolução clínica.

Em 77,83% dos pacientes a citologia total esteve entre 10 e 500 leuc/mm<sup>3</sup>. (tabela II)

TABELA II - NÚMERO E PORCENTAGEM DE AMOSTRAS DO LCR, DAS CRIANÇAS COM MENINGITE ASSÉPTICA INTERNADAS NO H.I.J.G. DE MAIO/1980 A MARÇO/1987, DISTRIBUIDOS DE ACORDO COM A CITOLOGIA TOTAL E O TEMPO DE EVOLUÇÃO CLÍNICA.

DIAS DE EVOLUÇÃO	CITOLOGIA TOTAL DO LCR (N = 415)*																	
	6 A 10		11 A 50		51 A 100		101 A 200		201 A 500		501 A 1000		1001 A 2000		2000	TOTAL		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0-1	00	00,00**	11	22,00	07	14,00	06	12,00	18	36,00	06	12,00	02	04,00	00	00,00	50	12,05**
1-2	02	01,27	17	10,76	25	15,82	28	17,72	46	29,11	26	16,46	14	08,86	00	00,00	158	38,07
2-3	01	01,64	11	18,03	06	09,84	08	13,11	17	27,87	10	16,39	07	11,48	01	01,64	61	14,70
3-4	01	02,33	06	13,95	10	23,26	06	13,95	11	25,58	06	13,95	02	04,65	01	02,33	43	10,36
4-5	00	00,00	04	10,26	09	23,08	09	23,08	11	28,20	05	12,82	00	00,00	01	02,56	39	09,40
5-6	00	00,00	02	10,53	02	10,53	06	31,57	06	31,57	02	10,53	01	05,27	00	00,00	19	04,58
6-7	00	00,00	04	30,77	01	07,69	01	07,69	06	46,16	01	07,69	00	00,00	00	00,00	13	03,13
7-	03	09,38	04	12,50	04	12,50	05	15,62	09	28,12	04	12,50	03	09,38	00	00,00	32	07,71
TOTAL	07	01,69***	59	14,22	64	15,42	69	16,62	124	29,88	60	14,46	29	06,99	03	00,72	415	100,00

\* Em 34,70% dos pacientes foram realizadas mais de uma punção lombar, em estadios diferentes da evolução clínica.

\*\* Porcentagem em relação ao total de amostras por dia de evolução.

\*\*\* Porcentagem em relação ao total de amostras.

O predomínio linfocitário foi observado em 55,29% das amostras colhidas nas primeiras 48 horas de evolução clínica.

Observando a tabela III, constata-se uma evolução temporal, no sentido da redução porcentual dos PMN.

TABELA III - NÚMERO E PORCENTAGEM DE AMOSTRAS DO LCR, DAS CRIANÇAS COM MENINGITE ASSÉPTICA INTERNADAS NO H.I.J.G. DE MAIO/1980 A MARÇO/1987, DISTRIBUIDOS DE ACORDO COM A PORCENTAGEM DE PMN E O TEMPO DE EVOLUÇÃO CLÍNICA.

DIAS DE EVOLUÇÃO	PORCENTAGEM DE PMN NO LCR (N = 415)*									
	0 A 25		26 A 50		51 A 75		76 A 100		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0-1	20	40,00**	07	14,00	12	24,00	11	22,00	50	12,05***
1-2	67	42,40	21	13,29	37	23,42	33	20,89	158	38,07
2-3	37	60,66	11	18,03	06	09,84	07	11,47	61	14,70
3-4	27	62,79	06	13,95	06	13,95	04	09,31	43	10,36
4-5	23	58,98	06	15,38	07	17,95	03	07,69	39	09,40
5-6	12	63,16	04	21,05	02	10,53	01	05,26	19	04,58
6-7	08	61,54	03	23,08	02	15,38	00	00,00	13	03,13
7-	25	78,13	05	15,62	00	00,00	02	06,25	32	07,71
TOTAL	219	52,77***	63	15,18	72	17,35	61	14,70	415	100,00

\* Em 34,70% dos pacientes foram realizadas mais de uma punção lombar, em estadios diferentes da evolução clínica.

\*\* Porcentagem em relação ao total de amostras por dia de evolução.

\*\*\* porcentagem em relação ao total de amostras.



À primeira punção lombar, o percentual de polimorfonucleares no LCR alcançou níveis superiores a 50 em 112 pacientes (34,77%), sendo que em 55 deles (49,10% de 112) uma segunda amostra líquórica foi analisada. Em 35 casos (63,64% de 55) o valor dos PMN da segunda punção situou-se abaixo de 50%, sendo que em todas as 55 amostras ocorreu diminuição dos valores em relação à do primeiro exame, ainda que bastante variáveis.

Em 62 casos (19,25% de 322) a primeira amostra líquórica mostrou nível de PMN igual ou superior a 75%, sendo que em 32 deles (51,60% de 62), uma segunda punção foi efetuada. (tabela IV)

TABELA IV - RELAÇÃO ENTRE A QUEDA PORCENTUAL DE POLIMORFONUCLEARES E O INTERVALO ENTRE A PRIMEIRA E A SEGUNDA AMOSTRA DE LCR EM CRIANÇAS COM MENINGITE ASSÉPTICA INTERNADAS NO H.I.J.G. NO PERÍODO DE MAIO/1980 A MARÇO/1987.

INTERVALO ENTRE A PRIMEIRA E A SEGUNDA AMOSTRA	QUEDA PORCENTUAL DE PMN NO LCR (N=32)*			
	N	%	MÉDIA	AMPLITUDE
04 A 12	08	25,00	30,50	01 - 91
13 A 24	18	56,26	42,11	03 - 86
25 A 48	03	09,37	53,66	34 - 77
49 A 96	03	09,37	68,00	55 - 70
TOTAL	32	100,00	42,72	01 - 91

\*Casos com percentual de PMN iguais ou superiores a 75 (9,94% de 322)

Os valores de glicose no LCR oscilaram entre 11 e 139 mg/dl, com média de 62,76 mg/dl e desvio padrão de 15,32. Treze crianças (4,03%) revelaram valores acima de 90 mg/dl e 16 (4,97%) abaixo de 40 mg/dl.

Os níveis de proteína no LCR foram determinados em 320 pacientes. Em 159 (49,69%) as proteínas situavam-se entre 0 e 30 mg/dl, em 104 (32,50%) entre 30 e 50 mg/dl, em 43 (13,44%) entre 50 e 100 mg/dl e em 14 (4,37%) acima de 100 mg/dl. Os valores extremos foram 30 e 309 mg/dl.

A atividade da desidrogenase láctica (LDH) foi determinada no LCR de 274 pacientes (85,09%), mostrando valores extremos de 4 e 129 UI, média de 27,07 UI e desvio padrão de 18,84 UI.

Os valores de LDH estiveram entre 20 e 49 UI em 129 pacientes (47,08%), entre 50 e 69 UI em 8 (2,91%), acima de 70 UI em 12 (4,38%). (tabela V)

TABELA V - AMPLITUDE, MÉDIA E DESVIO PADRÃO DE ALGUNS DADOS BIOQUÍMICOS DO LCR DAS CRIANÇAS COM MENINGITE ASSÉPTICA INTERNADAS NO H.I.J.G. DE MAIO/1980 A MARÇO/1987.

	N	AMPLITUDE	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
GLICOSE (mg/dl)	322	11 - 139	62,76	15,32
PROTEINAS (mg/dl)	320	3 - 309	36,99	30,38
CLORETOS (mg/dl)	308	477 - 810	685,42	46,23
LDH (UI)	274	4 - 129	27,07	18,84

À bacteriscopia, foram visualizadas bactérias em 7 amostras (2,17%).

\* A cultura do LCR foi negativa em todos os casos.

Vinte e cinco pacientes (7,75%) fizeram uso de antimicrobianos antes da internação, sem que houvesse indícios de infecção bacteriana associada. Os mais freqüentes foram o Tri metropim+Sulfametoxazol (32% de 25) e a Eritromicina (16%).

Durante a internação em 78 pacientes (24,22%) foi introduzida a terapia antimicrobiana, visando uma possível meningite bacteriana. Os antibióticos mais utilizados foram aqueles indicados de acordo com a faixa etária. Dois pacientes receberam teberculostáticos durante 4 dias. O tempo de uso dos antibióticos variou de 4 horas a 5 dias, com uma média de 31,16 horas.

Dentre os 78 pacientes nos quais foi iniciado antibioticoterapia, a análise da primeira punção mostrava predomínio de PMN em 40 (51,28%); destes, 7 apresentavam celularidade total acima de 500 leuc/mm<sup>3</sup>, 3 possuíam glicose inferior a 40 mg/dl, 7 proteínas acima de 100 mg/dl e 3 LDH superior a 70 UI.

## DISCUSSÃO

As meningites assépticas possuem comportamento epidemiológico cíclico e sazonal.<sup>18</sup> (figura II)

Os enterovírus, principais agentes etiológicos das meningites assépticas<sup>7,18</sup>, predominam durante o verão e o outono, influenciando no aumento global das mesmas.<sup>7,11,12</sup> Entretanto, na presente casuística, verifica-se incidência preferencial na primavera e no verão, incluindo um surto epidêmico no final de 1983 e início de 1984, provavelmente causado pelo enterovírus.<sup>20</sup>

Não obstante haja uma variação grande entre os autores, a maior incidência no sexo masculino é um dado frequente,<sup>4,16,23</sup> sendo que, na presente série, o sexo masculino predominou na proporção 1,81:1. Torós sugere que o predomínio de sexo masculino seja possivelmente devido aos hábitos sociais, tendo em vista o mecanismo de transmissão interpessoal.<sup>23</sup> Esta relação aumentou para 2,45:1 quando considerados apenas os casos associados à caxumba. No entanto, Diament afirma não haver, na caxumba, preferência quanto ao sexo.<sup>6</sup>

Não houve casos no período neonatal, apesar de existirem trabalhos sobre meningites virais nesta idade.<sup>13,17</sup> A criança na idade pré-escolar foi a mais freqüentemente acometida (44,10%).

Sobre os surtos por enterovírus, alguns trabalhos não mostram uniformidade na distribuição etária.<sup>16,23</sup>

O quadro clínico composto de febre, vômitos, cefaléia e sinais de irritação meníngea foi o mais freqüentemente encontrado. Outros sinais e sintomas gerais de infecção,



tais como sonolência, prostração, irritabilidade e recusa alimentar, estavam usualmente associados ao quadro. Estes dados clínicos foram também os mais relatados na literatura.<sup>1, 5,16,18,24</sup> A convulsão não é citada como sendo comum na meningite asséptica.<sup>1</sup> Todos os 23 pacientes que manifestaram convulsões tiveram evolução rapidamente auto-limitada, afastando, desta forma, uma encefalite.<sup>20</sup> Como 21 deles estavam situados na faixa etária das convulsões febris, considera-se, nestes casos, a possibilidade de hipersensibilidade do sistema nervoso central à hipertermia que acompanha o quadro.<sup>11</sup> A epilepsia prévia ou distúrbios metabólicos também devem ser considerados.

A fotofobia, referida por diversos autores como um dos sintomas mais frequentes,<sup>1,16,18,22,23</sup> teve um percentual pequeno (4,38%), talvez por não ter sido investigada de forma sistemática.

As doenças exantemáticas e eruptivas, tais como o sarampo, a varicela, a escarlatina e a rubeola, podem determinar manifestações para o lado do sistema nervoso.<sup>19</sup> Foram observadas lesões típicas de varicela em 4 pacientes, sugerindo o Herpesvirus varicellae como agente etiológico. Entretanto, vale ressaltar que algumas erupções causadas pelo enterovírus podem ser vesiculares e confundir o diagnóstico.<sup>6</sup>

O "rush" cutâneo, igualmente associado às enteroviroses, foi observado em 4 casos, número insignificante se comparado a outros trabalhos.<sup>16,22</sup>

A breve duração do quadro (figura V), o curto período de internação e a ausência de óbitos ou seqüelas neurológicas permitem constatar a natureza benigna e auto-limitada da meningite asséptica. Apesar disso, alguns autores sugerem poder existir, a longo prazo, prejuízo das funções intelectuais e baixo rendimento escolar.<sup>2,18,25</sup>

A associação com parotidite ocorre em cerca de 10 a 20% dos casos de meningite asséptica,<sup>7,18</sup> cifras semelhantes aquelas encontradas no presente estudo (26,60%)

A comparação entre as meningites associadas e não associadas à caxumba, de acordo com idade e sexo, é ilustrada na figura III.

A caxumba incide principalmente entre 5 e 15 anos, faixa etária onde a associação com meningite também foi

mais freqüentemente observada.

A parotidite epidêmica ocorre predominantemente no inverno e primavera.<sup>3,6,11</sup> Considerando-se que a metade ou mais dos casos de meningite pelo vírus da caxumba se desenvolve sem associação com edema de parótidas,<sup>1</sup> certos picos de incidência devem ser, quase que exclusivamente, determinados por este vírus, como se observa na primavera de 1980 e nos invernos de 1983 e 1986. (figura II)

A relação de tempo observada entre o aumento de parótidas e as manifestações centrais foi semelhante aquela verificada em outros trabalhos.<sup>14,18</sup>

Todas as crianças, mesmo aquelas que receberam alta assintomáticas (62,43%), realizaram seguimento ambulatorial.

Uma ampla variação na celularidade total, desde valores próximos à normalidade até vários milhares de células, tem sido relatada.<sup>5,6,7,10,16,24</sup> Os valores acima de 500 leuc/mm<sup>3</sup> foram infreqüentes neste estudo (12,17%). Não houve interferência da variável tempo de evolução clínica sobre os valores da citologia total.

A meningite asséptica caracteriza-se por apresentar elevação principalmente de células linfomonocitárias, entre tanto, vários autores referem um predomínio de polimorfonucleares em 20 a 75% dos pacientes, numa fase precoce da enfermidade.<sup>9,18</sup> No presente estudo, este valor foi de 34,77% (112 pacientes), o que dificulta o diagnóstico diferencial com meningite bacteriana, especialmente quando há aparecimento de petéquias, elevação das taxas de proteínas, aumento dos níveis de atividade da desidrogenase láctica ou diminuição da glicose no LCR.

A repetição da punção lombar tem sido preconizada nos casos duvidosos.<sup>15</sup> Feigin e Schackelford demonstraram que 87% dos pacientes apresentam inversão de predomínio celular (de PMN para LMN) com 8 horas de evolução<sup>6</sup>, resultado não inteiramente confirmado no presente estudo, embora todos os doentes tenham demonstrado diminuição de PMN, tendo-se observado relação direta com o tempo de evolução clínica.

O uso de antimicrobianos antes da internação e, por



tanto, previamente à punção lombar, foi referido em 7,75% dos casos. Este procedimento, quando realizado em portadores de meningite bacteriana, pode alterar o perfil citológico, a bacterioscopia e a cultura do líquido, tornando estes resultados semelhantes àqueles da meningite asséptica.<sup>15</sup> Este fenómeno deve ser considerado para diagnóstico diferencial e tratamento precoce das meningites bacterianas, usualmente mais graves.

A análise dos 78 casos (24,22% de 322), em que a antibioticoterapia foi iniciada por dúvida diagnóstica com meningite bacteriana, sugere não ter havido, em considerável parcela destas crianças, uniformidade de critérios laboratoriais para instituição do tratamento.

A glicorraquia é dotada de maior valor clínico quando comparada aos índices de glicemia,<sup>10</sup> mas poucos pacientes traziam este dado. Desta forma, a avaliação destes valores só foi possível isoladamente. Os indivíduos normais, em jejum, guardam uma relação constante entre a glicose do líquido e do sangue, que varia de 0,60 a 0,70.<sup>19</sup>

Nas crianças estudadas, os valores de glicose no LCR só estiveram inferiores a 40mg/dl em 12 pacientes (3,72%). Estes níveis podem ser determinados por alguns agentes como o enterovírus, o vírus da caxumba, o Herpes simplex e o vírus da coriomeningite linfocitária.<sup>18</sup> Os casos onde a glicorraquia esteve elevada podem ser justificados por alterações da barreira hematoencefálica ou pela administração endovenosa de soro glicosado.<sup>19</sup>

Segundo alguns autores,<sup>1,10</sup> na meningite asséptica, a proteorraquia está geralmente entre 50 e 100mg/dl, valores superiores aqueles aqui encontrados. Em trabalho de Singer e colaboradores,<sup>22</sup> acerca das infecções do sistema nervoso central por enterovírus, os resultados obtidos com relação às proteínas do LCR foram semelhantes aos verificados nesta casuística, o que constitui um indício da participação deste agente na etiologia de um significativo número de casos.

Os resultados referentes à atividade da desidrogenase láctica (LDH) foram parecidos com aqueles citados na literatura. Em trabalho publicado sobre o comportamento desta en-

zima nas meningites agudas na infância,<sup>21</sup> os autores sugerem que se deva suspeitar de meningite bacteriana sempre que seus níveis estiverem acima de 70 ui. Na presente estatística, esta marca foi alcançada em 12 crianças (3,82% de 314), 4 das quais apresentaram acidente de punção, que pode elevar estes valores.

Nos casos em que a bacterioscopia foi positiva, houve, muito provavelmente, contaminação durante a punção, dos frascos ou dos corantes utilizados.

## ABSTRACT

Three hundred twenty-two cases of aseptic meningitis were studied, corresponding to all those intern patients in the Hospital Infantil Joana de Gusmão, between May of 1980 and March of 1987.

The analysis in time verified a highest incidence in the warm seasons ( Spring and Summer ).

All the patients were less than fifteen years, being the preschool age more frequently attacked. The predominance of the male sex became evident in all ages.

The more frequent signs and symptoms were fever, signs of meningeal inflammation, vomit and headache.

The evolution of the clinical picture was short, self limited and benign in the totality of cases.

The period of internation was 1 or 2 days for the majority of cases.

It was clinically found out in 73 children the association of mumps and meningitis.

The white blood cells count of CFS became evident specially in the band of 10 to 500 leucocytes/mm<sup>3</sup>.

The first lumbar puncture showed the predominance of polymorphonuclear leukocytes in 112 patients (34,77%). The inversion of predominance was verified in 63,64% that realized a second puncture for diagnostic explanation. Although, the percentual reduction of the polymorphonuclear was verified in all the cases.

The biochemical analysis usually demonstrated normal glucose level, normal CFS protein and little lactic acid dehydrogenase activity inferior to 70ui.

The appreciation of the first sample of CFS of the patients that received the initial antibiotics therapy showed it didn't have uniformity of criteria of laboratory to its institution.

## REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BELL, W.E. & McCORMICK, W.F.: Neurologic infections in children. 2<sup>a</sup> ed. New York, W.B. Saunders, 1981, p. 290-258.
2. CHAMBERLAIN, R.N.; CHRISTIE, P.N.; HOLD, K.S.; HUNTLEY, P.M.C.; POLLARD, R. & ROCHE, M.C.: A study of school children who had identified virus infections of the central nervous system during infancy. Child: care, health and developmend, 9: 29-47, 1983.
3. COREY, L.: Avaliação do paciente com meningite asséptica ou encefalite. IN: HARRISON, T.R. (Eds.): Medicina interna, 9<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1983 , p. 905-908.
4. DALTON, H.P. & ALLISON, M.J.: Modification of laboratory results by partial treatment of bacterial meningitis . Amer. J. Clin. Pathol., 49: 410-4 413, 1968.
5. DEREUX, J.F.; DEWILDE, A.; GALLOIS, P. & DEREUX-MORTIER,S: A propos d'une épidemie de mēningites lynphocytaires à virus echo 6. Larc Medical, 10: 761-766, 1983.
6. DIAMENT, A.J.: Neuroviroses. IN: MARCONDES, E. (Eds.): Pediatrica Básica, 7<sup>a</sup> ed., São Paulo, Sarvier, 1985, p.751-756.
7. DUFRESNE, J.J.: Viroses. IN: Citologia práctica del líquido cefalorraquídeo. 1<sup>a</sup> ed. Bosle - Suíça, Ciba - Geigy S.A., 1972, p. 58-69.
8. FEIGIN, R.D. & SCHACKELFORD, P.G.: Value of repeat lumbar puncture in differential diagnosis of meningitis. N. Englant J. Med., 289: 571-573, 1973.
7. FELDMAN, W.E.: Cerebrospinal fluid lactic acid dehydrogenase activity. Am. J. Child., 129: 77-80, 1975.



10. FISHMANN, W.E.: Cerebral fluid in diseases of nervous system. New York, W.B. Saunders, 1980, p. 269-271.
11. GILROY, J. & HOLLIDAY, P.L.: Doenças infecciosas. IN: Neurologia básica, 1<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro, Interamericana, 1982, p. 225-227.
12. HORSTMANN, D.M.: Meningite e encefalite virótica. IN: BEENSON, P.B. & McDERMOTT, W. (Eds.). Tratado de Medicina Interna de Cecil Loeb, 14<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro, Interamericana, 1977, p. 887-893.
13. JEANNOT, E.; BUFFET-JANVRESSE, C. & MALLET, E.: Meningites a entérovirus en período neo-natale. A propos de 4 cas. Larc Medical., 3: 281-287, 1983.
14. KOSKIMIENI, M.; DONNER, M. & PETTAY, O.: Clinical appearance and outcome in mumps encephalitis in children. Acta. Paediatr. Scand. 72: 603-609, 1983.
15. LEWIN, M.L.: Enteroviral meningitis: a reappraisal. Pediatrics, 62: 267-269, 1978.
16. NERY-GUIMARÃES, R.; BITTENCOURT, L.C.M. & PASTOR, M.V.A.: As meningites virais no Município do Rio de Janeiro, RJ (Brasil), 1975. Rev. Saúde Pública, 15: 455-471, 1981.
17. NOGEN, A.G. & LEPOW, M.L.: Enteroviral meningitis in very young infants. Pediatrics, 40: 617-627, 1967.
18. RATZAN, K.R.: Viral meningitis. The Medical Clinics of North America, 69: 399-413, 1985.
19. REIS, J.B.; BEI, A. & REIS FILHO, J.B.: Líquido Cefalorraquidiano. São Paulo, Sarvier, 1980, p. 183-185.
20. SILVA, J.M.S.; CARVALHO, A.P.; GUEDERD, J.M. & SILVA, R.C.S.: Meningite asséptica - Análise de um surto epidêmico. Trabalho de residência médica do H.I.J.G. .
21. SILVA, R.J.M.; ZUNINO, J.N.; SANDNER, C.S. & BERGAMASCHI, M.A.: Desidrogenase láctica nas meningites agudas na infância. Arq. Cat. Med. , 12: 21-27, 1983.
22. SINGER, J.I.; MAUR, P.R.; RILEY, J.P. & SMITH, P.B.: Management of central nervous infections during an epidemic of enteroviral aseptic meningitis. J. Paediatr., 96:559-563, 1980.
23. TODD, W.T.A.; MAC MILLAN, M.J. & GRAY, J.A.: Echo virus type 30 in Edinburgh. Scott. Med. J. 28: 160-163. 1983.

24. TORÓS, M. & CLAPAUCH, F.: Meningite por Echo 9 na Zona Sul do Rio de Janeiro. J. Pediatr., 48: 155-158, 1980.
25. WILFERT, C.M.; THOMPSON, R.J. & SNYDER, T.R., et al.: Longitudinal assesment of children with enteroviral meningitis during the first three months of life, Pediatrics, 67: 811-815, 1981.

**TCC**  
**UFSC**  
**PE**  
**0020**

N.Cham. TCC UFSC PE 0020

Autor: Trapani Júnior, Al

Título: Meningite asséptica na infância



972814498

Ac. 253670

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM