Alexandre Vranjac *web*

MENINGITES DE ETIOLOGIA INDETERMINADA NO MUNICIPIO DE
SAO PAULO, 1960 A 1977.

Tese de doutoramento
apresentada à Faculdade de
Saúde Pública da U.S.P.

Orientador: PROF. DR. EDMUNDO JUAREZ

* 1988 *

A Rosa

Sílvia

Sérgio

Nádia

A G R A D E C I M E N T O S

Ao Professor Augusto Leopoldo Ayrosa Galvão a quem devo minha iniciação em Epidemiologia e ao Dr. Geraldo Paulo Bourroul exemplo maior de médico.

Ao Prof. Dr. Edmundo Juarez, nosso orientador, pela dedicação às causas da Saúde Pública, em especial às da Epidemiologia.

Ao Professor e amigo Dr. José da Silva Guedes, responsável pela nossa formação profissional e principal crítico e incentivador das atividades por nós desenvolvidas em Saúde Pública, particularmente na Epidemiologia e no ensino.

Ao amigo José Cássio de Moraes, pelo auxílio e colaboração na feitura dos programas para o processamento dos dados, sem o que não seria possível a realização deste trabalho.

Aos amigos e companheiros do Departamento de Medicina Social da Santa Casa pelo estímulo e colaboração, fundamentais para a realização do estudo.

Aos companheiros do Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado da Saúde pelo incentivo .

Aos alunos.

Í N D I C E

Resumo.....	7
Introdução.....	10
Justificativa.....	30
Doença meningocócica	
morbidade e mortalidade.....	35
letalidade.....	37
diagrama de controle.....	38
distribuição por idade.....	41
distribuição por sexo.....	43
critérios de confirmação diag.....	44
distribuição geográfica.....	45
Objetivos.....	47
Hipóteses.....	48
Material e Método	
abrangência e período.....	49
características da ficha de coleta	
de dados.....	49
classificação.....	50
modo de confirmação diagnóstico.	
meningite de etiologia indetermina-	
da provavelmente bacteriana.....	53
meningite de etiologia indetermina-	
da provavelmente viral.....	54
período de estudo.....	54
dados populacionais.....	55
grupos etários.....	55
tempo de internação.....	56
local de residência.....	57
dados sobre doença meningocócica.....	57
valores da citologia do LCR.....	58
teste de sazonalidade.....	58
processamento dos dados.....	59
Críticas ao material.....	59

Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana.

distribuição em relação ao tempo.....	63
diagrama de controle.....	67
distribuição segundo idade.....	68
distribuição segundo sexo.....	73
letalidade.....	81
tempo de permanência hospitalização.....	89
critério diagnóstico.....	91
idade e modo de confirmação diagnóstico...	91
óbito e modo de confirmação diagnóstico...	101
evolução para alta e modo diagnóstico...	103
tempo de permanência hospitalizado e modo de confirmação diagnóstico.....	111
tempo de permanência hospitalizado segundo grupos etários.....	119
local de residência.....	126
incidência e zonas homogêneas.....	127
modo de confirmação e zonas homogêneas..	140
hospital e modo de confirmação.....	143
valores da citologia do LCR.....	149

Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral.

distribuição em relação ao tempo.....	155
distribuição segundo idade.....	155
distribuição por sexo e idade.....	160
distribuição mensal.....	164
tempo de permanência em hospitalização...	171
letalidade.....	181
modo de confirmação diagnóstico.....	184
evolução para alta ou óbito, segundo mo- do de confirmação diagnóstico.....	189
local de residência.....	191

Comentários Finais.....204

relação à distribuição temporal e hipóteses etiológicas.....	205
grupos etários.....	207

tempode internac~ao.....	208
influência da vacinação.....	209
letalidade.....	209
celularidade do LCR.....	211
distribuição geográfica.....	212
 Conclusões.....	 214
 Considerações finais.....	 216
 Bibliografia.....	 219

RESUMO

É realizado o estudo epidemiológico das meningites de etiologia indeterminada no Município de São Paulo, no período de 1960 a 1977.

O trabalho é apresentado em quatro partes. Na primeira parte são apresentados e discutidos os diferentes modos de diagnóstico etiológico das meningites (presuntivos e de certeza) e é enfatizada a necessidade do estudo das meningites indeterminadas. Na segunda parte é apresentado o comportamento epidemiológico da doença meningocócica no Município de São Paulo, no período 1960 a 1977. Esta apresentação é feita visando comparar e procurando verificar a influência da doença meningocócica no comportamento epidemiológico das meningites de etiologia indeterminada.

Na terceira e quarta partes são apresentados os caracteres epidemiológicos das meningites de etiologia indeterminada. Inicialmente os casos são classificados em meningites indeterminadas de provável etiologia bacteriana ou viral, utilizando-se como parâmetro para a classificação o percentual de neutrófilos no liquor. Em seguida são apresentados e analisados os comportamentos segundo variáveis da pessoa (idade e sexo), do local de residência (segundo distritos e áreas homogêneas do município), do tempo (variação anual e mensal), modo

diagnóstico, evolução clínica, tempo de hospitalização.

O estudo mostra que entre 1972 e 1977 ocorreu no Município de São Paulo um aumento significativo de casos de meningite de etiologia indeterminada; grande parte dos casos, provavelmente, era constituída por casos de meningite meningocócica, dos quais não foi possível a determinação etiológica. Ocorreu também, concomitantemente, um aumento significativo de meningites de provável etiologia viral. O percentual de neutrófilos no líquor (primeiro exame) em épocas epidêmicas, pode ser utilizado como parâmetro para classificação epidemiológica meningites segundo etiologia provavelmente bacteriana ou viral.

S U M M A R Y

The epidemiological behaviour of the meningitis of undetermined etiology within the Municipality of São Paulo, during the period from 1960 to 1977, is studied.

The work consists of four parts. In the first part, the different forms of etiological diagnosis of meningitis (either presumptives or certain) are submitted and discussed, as well as the need study of the undetermined meningitis. In the second part the epidemiological behaviour of the meningococcal diseases within the Municipality of São Paulo, during the period from 1960 to 1977, is submitted. Such a presentation is made with the purpose of comparison,

and trying to verify the influence of the meningococcal disease on the epidemiological behaviour of the meningitis of undetermined etiology.

In the third and fourth parts, the epidemiologic characters of the meningitis of undetermined etiology are submitted.

At first, the cases are classified as undetermined meningitis of probable bacterial or viral etiology, using as parameter for the classification the percentile number of neutrophiles in the liquor (first examination). Then, there are submitted and analysed the behaviour as per the variables of the person (age and sex), place of residence (according to districts and homogeneous areas within the Municipality), time (annual and monthly variation), form of diagnosis, clinic evolution, and hospitalization period.

It is concluded that between 1972 and 1977 there was in the Municipality of São Paulo, an epidemics of meningitis of undetermined etiology; most of the cases were, probably, constituted by cases of meningococcic meningitis, of which it was not possible to make the etiologic determination. There was, also, at the same time, an important increase of diagnosis of meningitis of probable viral etiology. The percentile number of neutrophiles in the liquor (first examination), in epidemic times, may be used as an epidemiological parameter for the classification of the meningitis, as per the etiology, probably bacterial or viral.

I N T R O D U Ç Ã O

As meningites são doenças que se constituem em grande problema de Saúde Pública. No Estado de São Paulo atingem aproximadamente 6.500 casos anuais CIS-CVE (1980)¹⁴. Com o avanço terapêutico e com o surgimento de novas drogas, principalmente antibióticos, notamos um decréscimo do número de óbitos nas formas bacterianas FEIGIN & DODGE (1972)²¹, porém continuam as meningites a serem as maiores causadoras de sequelas neurológicas, segundo HAGGERTY & ZIAI (1964)³⁶, JOHNSON & ALVIN (1971) in MELLES, C. E. A. (1982)⁵². O comprometimento do sistema nervoso de crianças pode ocasionar sérias consequências, como o baixo quociente de inteligência, atraso e dificuldade na linguagem que estão associadas em baixas idades com infecção cerebral FINLEY et al (1971) e ERNEST et al (1971) in MARIER, R. et al (1975)⁴⁸. Mesmo as meningites linfocitárias que são tidas geralmente como doenças que não ocasionam sequelas graves, podem produzi-las, como se ve em SELLS et al in GOLDBERG, F. et al (1981)³³ que cita crianças que tiveram meningite "asséptica" no primeiro ano de vida e apresentaram atraso no crescimento, baixos valores de QI, atraso no início da linguagem oral e dificuldade de expressão, apresentando maior gravidade naquelas com disfunção cerebral mínima.

O grande dano a saúde que as meningites determinam faz com que o estudo epidemiológico das mesmas, permitindo uma

melhor compreensão dos determinantes causais, sua distribuição, etc, seja de extrema importância. São, entretanto, inúmeras as dificuldades encontradas. Uma delas é a determinação etiológica. Esta pode ser sentida na análise dos dados disponíveis na literatura e verificação da magnitude dos percentuais relativos às meningites de causa não determinada em relação ao total de meningites.

TABELA 1. PERCENTUAIS DE MENINGITES DE ETIOLOGIA INDETERMINADA EM RELAÇÃO AO TOTAL, DE MENINGITES SEGUNDO DIFERENTES LOCAIS, PERÍODOS DE TEMPO, POR DIFERENTES AUTORES.

LOCAL	PERÍODO	%	REFERÊNCIA
Estocolmo	1963-67	35	40
Dakar	1970-79	40	11
Cairo	1971-75	33	57
Los Angeles*	1963-67	54	70
Birmingham	1968-77	24	16
Charleston	1961-71	12	22

* somente em crianças

Nos Estados Unidos, segundo SCHLECH, W. F. et al (1985)⁷⁰ o Sistema de Vigilância Epidemiológica da Meningite Bacteriana refere que no período entre 1978 a 1981 9,3% dos casos de meningite bacteriana não tiveram sua etiologia determinada.

Os dados fornecidos pelo Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde⁵⁶ e do CIS-CVE da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo⁷¹, revelam também uma alta percentagem de meningites indeterminadas. Entretanto, estes dados estão sujeitos a uma série de críticas, entre as quais a de serem dados gerais não levando em consideração as variações e realidades regionais, que apresentam diferentes coberturas dos sistemas de vigilância epidemiológica com a existência de vários níveis de subnotificação das meningites; contam com diferentes recursos laboratoriais e diversidade nos modos de execução de normas técnicas preconizadas e, mostram também heterogeneidade no tipo e acessibilidade à assistência médica, sendo comum o tratamento com antibióticos antes da colheita do líquor, etc. Além disto estão também incluídas as meningites de etiologia viral, nas quais normalmente não são realizados exames específicos para determinação da etiologia.

Várias são as causas que impedem o diagnóstico etiológico das meningites. Apesar do avanço no conhecimento e o desenvolvimento de vários métodos diagnósticos neste campo, persistem ainda dificuldades técnicas, divergências na interpretação dos resultados, e em nosso meio dificuldades operacionais devido a falta de recursos materiais, e principalmente humanos (técnicos com capacitação adequada), problemas administrativos, e um eficiente sistema de vigilância epidemiológica.

É importante destacar que MELLES, C.E.A. e col conseguiram a determinação da etiologia em 79,7% dos casos de suspeita clínica de meningite bacteriana em crianças, realizando os exames no Instituto Adolfo Lutz.

TABELA 2: MENINGITE DE ETIOLOGIA INDETERMINADA. PERCENTUAL EM RELAÇÃO AO TOTAL DE MENINGITES NOTIFICADOS. BRASIL 1976 A 1981.

ANO	PERCENTAGEM
1976	57
1977	62
1978	66
1979	64
1980	55
1981	62

Fonte: Bol. Epid. M. Saúde 56

TABELA 3: MENINGITE DE ETIOLOGIA INDETERMINADA. PERCENTUAL EM RELAÇÃO AO TOTAL DE MENINGITES NOTIFICADAS. MUNICÍPIO DE S.PAULO.

ANO	PERCENTAGEM
1980	59,8
1981	61,5
1982	53,8
1983	60,8
1984	54,2
1985	52,6

14

Fonte: CIS-CVE

Entre as meningites de etiologia indeterminada devem ser encontrados casos das mais variadas etiologias. Na tentativa de classifica-las defronta-se com o problema de que os parâmetros clínicos e laboratoriais não são muito bem estabelecidos.

A interpretação dos achados citológicos e bioquímicos do líquido cefalo-raquidiano (LCR) é difícil, pois os mesmos estão na dependência de variáveis relacionadas ao próprio hospedeiro, ao agente etiológico e a interrelação entre ambos. Os agentes bacterianos geralmente se colonizam junto ao epitélio das vias aéreas e atingem as meninges por via hematogênica. Para que ocorra a colonização e a invasão, além das características bacterianas (IgA proteases, polissacarídes da cápsula, etc) são também importantes os mecanismos de defesa do hospedeiro. Destaca-se aqui a importância da competência das imunoglobulinas e do sistema complemento BEARD, L. J. (1981)³. Crianças portadoras de defeitos congênitos que afetam o sistema nervoso central apresentam maior risco de contrair meningite por contiguidade de focos infecciosos LYNN, A.A. e col.⁴⁷ Os parâmetros normais do LCR variam de acordo com a idade do hospedeiro. Não há possibilidade de superposição das constantes biológicas do adulto e da criança. No recém-nascido o LCR pode apresentar normalmente uma citologia de 20 glóbulos brancos ou mais REBOLLO in MENEGHELLO, J.⁶⁸ ou, segundo BOUAZZAOUI, H.⁸ de 10 a 15 leucócitos e centenas de

hemácias. NELSON⁶⁰ admite que em relação a citologia do LCR somente a partir do quinto mês podemos utilizar os parâmetros normais para o adulto; para menores de 1 ano são consideradas normais contagens de até 10 leucócitos por ml e para crianças de 1 a 4 anos até 8 leucócitos. Para indivíduos acima de 5 anos é considerado normal uma contagem de 0 a 5 leucócitos/ml e com predomínio de de linfócitos⁴⁹ (60% ou mais). MARKS, M.I.(1984) afirma que os valores superiores a 5 leucócitos por ml com mais de 1 neutrófilo são anormais após o primeiro mês de vida.

Nas meningites bacterianas o aumento do número de leucócitos (pleocitose) no LCR é grande, com predomínio dos neutrófilos.³⁸ HODGES, G.R.(1975), SWARTZ, M.V. in CECIL,⁷⁶ R.F.(1984) afirmam que o número de células no LCR em meningites bacterianas não tratadas, varia de 1.000 a 10.000/ml sendo que contagens extremamente altas (>50.000/ml) podem revelar ruptura intraventricular de abscesso cerebral. Contagens baixas como 10 a 20 células/ml podem ser observadas no início das meningites bacterianas (particularmente por N.meningitidis e H. influenzae. Na meningite pneumocócica encontramos cerca de 95% de leucócitos constituídos por neutrófilos PATRICK, C. J. W.⁶² (1980). Em casos de meningite por vírus observamos um menor aumento de leucócitos do que nas formas bacterianas e com predomínio de linfócitos. Entretanto, no início do processo viral podemos observar o predomínio de

polimorfonucleares BROWN, L. R. (1978) ⁹.

A predominância de neutrófilos ou linfócitos no LCR depende não somente do agente etiológico, mas também do tempo de evolução do quadro infeccioso. NERY-GUIMARAES, R. (1981) ⁶¹ estudando casos de meningites por vírus no Rio de Janeiro encontrou o predomínio de 75% de linfócitos no LCR e que o número de células variava com o tempo de evolução da doença. FEIGIN & SHAKELFORD in GOLDBERG, F. et al (1981) ³³ em pacientes não tratados e com suspeitas de meningite "asséptica" observaram que em 8 horas, em 87% dos casos havia a mudança do predomínio dos polimorfonucleares para mononucleares, independentemente do tipo específico do vírus. Todos os casos tinham inicialmente menos de 500 leucócitos por ml. Foi também observado que na fase inicial de uma meningite bacteriana o LCR pode apresentar pequena quantidade de células. São descritos também casos de meningite bacteriana sem pleocitose em pacientes com Hodgkin ou alcoolismo grave FISHBEIN, D. B. (1981) ²³. SMITH, L. G. (1985) ⁷⁵ indica uma segunda colheita nos casos em que há evidência de meningite pelos sintomas e sinais clínicos mas o número de leucócitos é baixo. Em meningites por N. meningitidis ou H. influenzae é comum observar-se um baixo número de neutrófilos no LCR apesar da existência de grandes quantidades de bactérias FELGENHAUER, K. et al (1985) ²⁰. Em nosso meio, MELLE, C.E.A. (1982) ⁵² encontrou nas meningites bacterianas, com ou sem identificação do agente, os

seguintes valores médios e medianos de células no LCR (Tabela 4) destacando a grande variabilidade dos dados e daí recomendando a utilização do valor mediano. Verificou os seguintes valores médios e medianos de células por ml de LCR, respectivamente, para as meningites por N. meningitidis (11.286 cel/ml e 5.807 cel/ml); S. pneumoniae (3.253 cel/ml e 1.357 cel/ml); H. influenzae (7.000 cel/ml e 3.500 cel/ml) e Enterobactérias (8.242 cel/ml e 2875 cel/ml).

PELE, S. et al (1981)⁶³, estudando casos de meningite (caxumba e enterovirus) e meningoencefalite (herpes virus simples tipo I) encontrou o número de leucócitos no LCR variando de 41 a 740/ml e a percentagem de linfócitos variando de 23 a 95%.

TABELA 4: VALORES MÉDIOS E MEDIANOS DE CÉLULAS DO LCR E PERCENTUAL DE NEUTRÓFILOS EM CASOS DE MENINGITES BACTERIANAS, COM E SEM IDENTIFICAÇÃO DO AGENTE. MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. 1978-79.

	AGENTE			
	IDENTIFICADO		NÃO IDENTIFICADO	
	média	mediana	média	mediana
Células/ml	7.445	3.272	5.052	1.800
% neutrófilos	79%	87%	71%	82%

Fonte: MELLES? C; E.A. (1982)⁵²

Além das alterações quantitativas e do predomínio de um ou outro tipo de leucócito, são descritas nas meningites

alterações citomorfológicas nas células do LCR, como presença de corpúsculos de Russel, células binucleadas, lobulação nuclear, etc. PELE, S. et al (1981) ⁶³.

O aspecto macroscópico do LCR é também de grande importância na classificação etiológica das meningites. As meningites bacterianas geralmente apresentam um líquido purulento, exceto na meningite tuberculosa, enquanto as meningites por vírus apresentam líquido límpido GIRAUDON, B. ³¹ (1982).

Em relação aos parâmetros bioquímicos normais do LCR temos que os títulos de proteínas e glicose também variam com a idade; em crianças de 0 a 1 mês de idade podem ser considerados normais resultados de 20 a 120 mg/100 ml de proteinorraquia. O recém-nascido pode normalmente apresentar hipoglicorraquia NELSON ⁶⁰, REBOLLO in MENEGHELLO ⁶⁸, BOUAZZAOUI ⁸.

MELLES, C.E.A. (1982) ⁵² no Município de São Paulo encontrou entre as meningites bacterianas títulos médios no intervalo entre 11,43 mg% e 39,98 mg% e títulos medianos entre 33,75 mg% e 41,82 mg% de glicorraquia.

Em crianças maiores e em adultos até cerca de 50 anos os títulos normais de proteínas se situam entre 15 e 45 mg/100ml, sendo que os títulos obtidos por punção lombar são maiores do que aqueles obtidos por punção da cisterna magna. Em maiores de 60 anos são considerados normais títulos de 30 a 60 mg/100ml de proteinorraquia PATRICK, C. J. W.

62
(1980)

Além da variação dos parâmetros de acordo com a idade, um grande número de afecções determina aumento do título de proteínas no LCR. Nas meningites bacterianas o título chega em torno de 125 a 300 mg/100ml GORINA, B. A. (1967)³⁴.
MELLES, C.E.A. (1982)⁵² encontrou valores médios entre 262,6 mg% e 785,8 mg% e títulos medianos entre 219 mg% e 258 mg% de proteinorraquia em meningites bacterianas. Notamos também aumento nas meningites por tuberculose e sífilis. Em relação ao quociente albumina/globulina temos que a relação normal é de 8:1, sendo que nos processos meníngeos agudos esta relação chega a 12:1 e nas afecções crônicas tende a diminuir atingindo valores de 0,9:1 GORINA, B. A. (1967)³⁴.

Os cloretos no LCR, cujo valor normal é de 720 a 750 mg/100ml, também podem auxiliar na classificação das meningites pois apresentam-se baixos nas bacterianas (em torno de 600 mg/100ml) mantendo-se em níveis normais nas meningites por vírus. Na meningite tuberculosa os cloretos apresentam títulos mais baixos que o normal.

Em relação a glicose sua concentração no LCR é determinada pela atuação de 3 fatores, que a mantém em níveis inferiores ao da glicemia BUENO, C.C. (1978)⁷.

a) existência de mecanismos de transporte da glicose para dentro de LCR que operaria em direção ao gradiente de concentração através do sistema de transporte de membrana FISHMAN, R. H. in PATRICK, C. J. W. (1980)⁶².

b) utilização da glicose do LCR pelos tecidos cerebrais, espinais, células e agentes que porventura existam;

c) existência de um fluxo no LCR dentro do sistema venoso através das vilosidades aracnóides.

Desde 1893 LICHTHEIN, L. Rev. in KNIGHT, J.A. et al⁴³ (1981) é conhecido o fato de LCR apresentar hipoglicorraquia em casos de meningite bacteriana e por tuberculose. Entretanto, não existe ainda na literatura uma definição universalmente aceita de hipoglicorraquia, encontrando-se opiniões de que devam ser considerados como tal os títulos inferiores a 40 mg/100 ml; outros admitem que valores inferiores a 50 mg/100ml já devam ser considerados como de hipoglicorraquia. Alguns autores relacionam o título de glicose no LCR à glicemia e, neles também há discordância no estabelecimento da razão glicorraquia/glicemia; 0,63 MYERS, C.G. (1962), 0,60 FISHMAN, R.A. (1964), 0,40 NAIDOO B. T. (1962); 0,70 PATRICK, C. J. W., todos citados em PATRICK, C. J. W.⁶² (1980). A hipoglicorraquia também é descrita em uma série de diferentes patologias, além das meningites bacterianas. É encontrada nas meningites por fungos, embora alcançando títulos mais altos do que os observados na meningite bacteriana; na carcinomatose meníngea, na lues, na sarcoidose e, ocasionalmente, em hemorragias subaracnoideas. Encontramos também baixos títulos de glicose no LCR na caxumba, e para explicação disto tem-se como

hipótese a ação direta do vírus na alteração dos mecanismos de transporte da glicose BUENO, C. C. et al⁷ (1978) .

A hipoglicorraquia é geralmente encontrada em casos de meningite bacteriana, porém, nas fases iniciais do processo somente 50% dos casos desta meningite apresentam baixos títulos de glicose PATRICK, C. J. W (1982)⁶² . Alguns casos de meningites por vírus, nas suas fases iniciais, também apresentam hipoglicorraquia BROWN, R. L. (1978)⁹

Em 1924 NISHIMURA, K. notou o aumento do ácido láctico no LCR em casos de meningite bacteriana, mas dificuldades técnicas impediram o seu uso rotineiro, e somente há muito pouco tempo em alguns centros ele vem sendo utilizado. WROBLEWSKI, F. et al, em 1957 descreveram a alteração da lactato dehydrogenase no LCR em casos de meningite bacteriana. Posteriormente vários autores como PRYCE, J. et al, WROBLEWSKI, F. , LENDING et al, BEATY, H. N., KNIGHT, J. A., citados em KNIGHT, J. A. et al (1981)⁴³ e BROOK, I. et al (1979)⁶ demonstraram que o ácido láctico e a dehydrogenase láctica aumentam no LCR em várias condições patológicas, devendo ser utilizados como parâmetros de diagnóstico diferencial somente em pacientes com quadro clínico de meningite. O aumento do ácido láctico e da dehydrogenase láctica é devido ao processo infeccioso no Sistema Nervoso Central, ocasionando o desvio do metabolismo para a anaerobiose e consequente produção de lactato GARCIA,

J. F. (1980)³⁰. Entretanto, PONKA, A. et al (1983)⁶⁷ afirmam que a causa do aumento do lactato é desconhecida, assim como sua origem (cérebro, bactérias ou leucócitos) e refere o aumento do lactato em casos de meningite bacteriana, traumas, infartos e hemorragias cerebrais. Confirma a importância da realização do exame em casos suspeitos de meningite, e afirma que o exame apresenta sensibilidade maior do que os testes para a determinação de lisozima no LCR, da proteína C reativa através da aglutinação do látex e da proteína serum amiloide A.⁴⁶ LESTER, A. et al (1985) confirma a elevação do lactato em outras afecções do Sistema Nervoso Central e conclui que seu valor é limitado devido a alta incidência de falsos positivos e não ajudar muito em casos parcialmente tratados ou nas fases iniciais das meningites bacterianas.

PATRICK, C. J. W. (1980)⁴⁴ e LANNIGAN, R. et al¹⁹ (1980)⁴, DONALD, P.R. (1982)⁵ e BLAND, R.D. e col. (1974) entre outros, afirmam que os títulos de ácido láctico permitem identificar a meningite bacteriana ou por fungo, da viral. Títulos superiores a 35 mg/100ml são presuntivos de meningite bacteriana ou fúngica, e títulos inferiores a 35 mg/100ml são de meningite por vírus ou de LCR normal. BROOK, I. (1979)⁵ estabeleceu o título de 30 mg/100ml para as meningites bacterianas ou fúngicas e de 25 mg/100ml para as virais. Cita também que além da interpretação dos diferentes comportamentos das isoenzimas da dehydrogenase láctica frente

aos casos de meningite bacteriana ou por vírus (na viral aumenta LDH4 e discreto aumento da LDH5, enquanto, na bacteriana ocorre o inverso) na prática é possível utilizar-se somente a titulação da LDH total. Nas meningites bacterianas a LDH total é cerca de 5 vezes mais elevada do que nas virais. Nas virais a LDH total atinge valores de 50 miu/ml. O ácido láctico volta aos níveis normais após 2 a 3 dias de tratamento nas meningites bacterianas e, na meningite tuberculosa 7 a 14 dias após iniciado o tratamento. Daí a importância de se saber da existência ou não de tratamento prévio, para avaliação dos títulos apresentados.

33

GOLDBERG, F. et al (1981) estudando casos de meningite asséptica por Enterovirus tipo 71 verificaram que em alguns deles se mantinha o predomínio dos neutrófilos no LCR e a dosagem da dehydrogenase láctica repetida, se manteve sempre baixa, confirmando a importância do método para o diagnóstico diferencial. SMITH, L. G. (1985)⁷⁵ ressalta a importância da dosagem da dehydrogenase láctica principalmente pela técnica da cromatografia gasosa nos casos parcialmente tratados onde a bacteriologia é negativa.

Vários outros exames ajudam o diagnóstico etiológico diferencial: prova do látex DENNIS, F. et al (1981)¹⁷; radioimunoensaio e contraímunoeletroforese, teste de ELISA que consegue determinar antígenos bacterianos ou virais. BROWN, R. L. (1978)⁹ estudando 621 casos clínicos de

meningite viral, conseguiu estabelecer, através do teste de ELISA, diagnóstico de certeza em 79% dos casos.

CARRAL, C. J. in SMITH G. L. (1985)⁷⁵ informa que a Proteína C reativa tem 100% de sensibilidade e 94% de especificidade para a detecção de meningites bacterianas. SMITH G. L. (1985)⁷⁵ afirma que a Proteína C reativa elevada no LCR é utilizada como índice de infecção bacteriana na Inglaterra.

A determinação do pH, pCO_2 , HCO_3 no LCR pode também ser de valia para o diagnóstico, sendo que as meningites bacterianas apresentam pH mais ácido. Este exame é também de valor prognóstico, quando realizado cerca de 8 dias após o início do tratamento, pois a difusão do CO_2 do LCR ao sangue faz com que o pH se compense e retorne a valores normais. GARCIA, J. F. (1979)³⁰, sugerindo bom prognóstico, enquanto a manutenção de pH baixo indica persistência do processo infeccioso e consequentemente prognóstico sombrio.

A dosagem plasmática de Proteína C reativa, como exame para a rápida diferenciação da etiologia bacteriana e viral é proposta por PELTOLA, H.O. (1982)⁶⁴, sendo que nas meningites bacterianas os títulos apresentados são altos.

Outros métodos vem sendo desenvolvidos particularmente com a utilização da cromatografia gasosa na determinação de componentes bacterianos específicos como lípides, carboidratos, lipopolissacarídeos, etc. Experimentalmente estão sendo analisadas várias aminas e ácidos dos diferentes

agentes envolvidos em meningite LaFORCE et al in WILLIAN, J.
80
M. (1983) .

O isolamento bacteriano no LCR também apresenta certas dificuldades. A bacterioscopia na fase inicial do processo infeccioso tem grande probabilidade de ser negativa em face da pequena quantidade de germes existente. KLEIMAN, M. B.
42
(1984) refere a superioridade da técnica da coloração pela acridina laranja em relação ao método de GRAM, o que pode melhorar a eficácia do método. É importante, entretanto, ressaltar a importância do método de GRAM como fundamental na determinação etiológica das meningites, permitindo uma classificação taxonômica e consequente orientação terapêutica. Na literatura encontramos várias citações sobre causas de erro na bacterioscopia PETERSON, E. e col
65
(1982) , CARPANTER, R.P. e col. (1962)¹³ .AMAR, R. e col(1972)¹ afirma que erros na bacterioscopia podem ocorrer em 10 a 15% quando comparado com a cultura. GEISELER, P.J.
35
e col. (1980) refere que para S. pneumoniae a bacterioscopia realizada por técnicos bem treinados tem sensibilidade ao redor de 84% e especificidade de 98,3%. É portanto fundamental que na realização da bacterioscopia pelo GRAM sejam rigidamente seguidas as normas técnicas e que haja um sistema de supervisão e controle dos laboratórios para que em nosso meio possamos contar com bons resultados da bacterioscopia.

A antibióticoterapia prévia não afeta a citologia e

bioquímica do LCR LAMBERT, P. H. (1983)⁷⁰, BLAZER, S. et al (1983)⁵; MELLES, C.E.A.(1982)⁵² afirma que a antibióticoterapia prévia não afeta significativamente a fórmula bioquímica e citológica do LCR, assim como a contraímunoeletroforese, mas afeta grandemente o resultado da bacterioscopia transformando a morfologia da bactéria e inibindo a cultura, principalmente dos meningococos e pneumococos. Em relação ao Hemophilus a cultura sem antibióticoterapia prévia seria 1,74 vezes mais positiva DAVIS in GIRAUDON (1982)³¹.

THOME, J et al (1980)⁷⁵ afirma que a antibióticoterapia prévia pode fazer com que o LCR da meningite bacteriana passe a ter predomínio de linfócitos. BLAZER, A. et al (1983)⁵ afirmam que o tratamento parcial pode fazer com que a meningite bacteriana possa ser interpretada como viral.

SMITH, L. G. (1985)⁷⁰ destaca a importância do teste de Limulus principalmente quando a cultura do LCR é negativa, pela detecção que faz das toxinas produzidas pelos germes Gram negativos.

Alguns estudos epidemiológicos tem demonstrado que a distribuição etária dos casos de meningite bacterianas e virais também variam de acordo com os agentes etiológicos. Em recém-nascidos é mais comum a ocorrência de meningite por bactérias Gram negativas NELSON⁶⁰. Nos Estados Unidos no período 1978 a 1981 as maiores taxas de ataque das meningites bacterianas foram observadas nas crianças,

principalmente menores de 1 ano. Também altas taxas ocorrem na população velha, originando uma curva de distribuição de casos por idade semelhante a um J (jota) invertido. Para meningites por H. influenzae 50% das afecções ocorrem em menores de 1 ano; nas meningites por meningococo e por pneumococo em menores de 2 anos as taxas são respectivamente 42 e 38% SCHELECH, W. F. et al (1985) ⁷⁰.

MELLES, C.E.A.(1982)⁵³ afirma que o diagnóstico laboratorial das meningites bacterianas poderá ficar prejudicado se um só exame laboratorial for realizado, particularmente nos casos em que os pacientes receberam antibiótico previamente. O ideal é o emprego de mais de uma metodologia. É valorizada a bacterioscopia, a contraímunoeletroforese e a cultura; a eficácia dos dois primeiros, realizada conjuntamente, é superior à da bacterioscopia e cultura ou cultura e contraímunoeletroforese.

MARIER et al in SOFFER, D. (1977) ⁷⁶ estudando meningite asséptica em crianças encontrou nas idades mais baixas incidência maior de Coxsackie B5; no grupo etário 5 a 9 anos ¹⁵ foi encontrado Coxsackie A9. CHONMAITEE, T. et al (1982) estudando meningite asséptica em Hospital de Rochester, NY, em 111 casos isolou 48 virus. Destes 46 eram enterovirus e 2 herpes simples. Dos casos em que foi isolado virus (37 em crianças com menos de 6 meses de idade) 27 foram Echo e 19 Coxsackie.

Em 1925 Wallgren definiu meningite asséptica como entidade nosológica e etiológica caracterizada por febre, sinais de irritação meníngea, LCR com pleocitose e linfocitose e ausência de bactérias. Posteriormente observou que não era doença específica mas uma síndrome associada a uma variedade de causas que atinge principalmente crianças, o que foi confirmado por GOLDFIELD (1957), WENER (1959),⁷⁶ SKOLDENBERG (1972) citados em SOFFER, D. et al (1977) .

A dificuldade de distinguir, clinicamente meningite asséptica de encefalite fez com que alguns autores preferissem o termo meningoencefalite asséptica WEBB (1965), ALPERS e MANCALL (1971), MODLIN et al (1975), todos citados em SOFFER, D. (1977)⁷⁶ .

Atualmente, os critérios baseados em Wallgren para o estabelecimento do diagnóstico de meningoencefalite asséptica segundo SOFFER, D et al (1977)⁷⁶ são os seguintes:

- a) início agudo e febril;
- b) cefaléia ou sinais de irritação meníngea;
- c) LCR com pleocitose, glicorraquia normal e bacterioscopia ou cultura negativa;
- d) ausência de infecção para-meningea.

Ressalte-se que os dois primeiros itens são suficientes se for isolado vírus no LCR, ou achado de autópsia de meningoencefalite, ou títulos plasmáticos de reações sorológicas elevados ou em elevação. DIHMENT, R. J. (1980)¹⁸

utiliza os mesmos critérios, porém clinicamente classifica como encefalite quando há comprometimento neurológico com manifestações de coma ou convulsões e ou reflexos patológicos e deterioração mental, alteração da personalidade, tremores, ataxia, etc.

Verifica-se, portanto, que apesar da existência de uma série de exames que podem ser realizados para a classificação das meningites, existe por outro lado a necessidade de que vários outros estudos se processem visando estabelecer parâmetros bem definidos para a classificação. Verifica-se que um número muito grande de fatores influencia no resultado dos exames. Em nosso país destacamos o problema da antibióticoterapia prévia, motivada tanto pela automedicação como por indicação médica sem diagnóstico bem firmado. Além disto o não cumprimento de normas e padrões ideais, desde a colheita do líquido cefalorraquidiano, o envio do mesmo ao laboratório até a execução laboratorial, é bastante frequente. Diante de todas as dificuldades técnicas e operacionais vemos a necessidade de estudos que permitam a classificação das meningites, de fundamental importância tanto para a clínica como para a epidemiologia.

J U S T I F I C A T I V A

Na Vigilância Epidemiológica das meningites o acompanhamento se faz através da análise continuada dos casos. Estes, fazem parte de um todo no qual se situam aqueles que apresentam uma etiologia determinada e são conseqüentemente estudados isoladamente, e de outros dos quais não conhecemos as etiologias. Estes, em nosso meio, representam uma grande, senão a maior porção.

Na tentativa de melhor descrever o papel que cada parte representa no todo, podemos admitir que o total de meningites conhecidas pode ser comparado a um "iceberg", onde a porção visível é ocupada pelas meningites de etiologia determinada e a porção submersa representa as meningites de causa indeterminada. A forma ou desenho que a porção submersa assume está na dependência de uma série de fatores. Entre estes destacam-se:

- a) qualidade da assistência médica prestada;
- b) disponibilidade e capacitação dos laboratórios para diagnóstico;
- c) desenvolvimento de métodos laboratoriais com maior eficácia e estabelecimento de parâmetros laboratoriais bem definidos para a classificação das meningites;
- d) estrutura, organização e funcionamento do sistema de vigilância epidemiológica.

Além destes fatores o desenho é grandemente influenciado

pelo comportamento epidemiológico das meningites, onde alterações no total devem produzir significativas mudanças na forma submersa. Assim sendo, o estudo do desenho das meningites de causa indeterminada e suas transformações frente às variações no total das meningites pode permitir um enorme avanço no conhecimento do comportamento das meningites e ajudar na elaboração e execução de medidas de controle mais adequadas.

A porção submersa é constituída fundamentalmente pelas meningites indeterminadas provavelmente bacterianas e pelas provavelmente virais; a análise dos critérios utilizados para classifica-las é importante e necessária.

No Município de São Paulo, a partir de 1971 começaram a aumentar os casos de meningite meningocócica e a análise dos dados permitiu concluir se tratar de uma alteração significativa do comportamento normalmente observado. O aumento da incidência foi devido inicialmente ao meningococo sorogrupo C e a partir de abril de 1974 pelo meningococo sorogrupo A, conforme pode ser observado no trabalho de IVERSSON, L.B. (1976)³⁹. Um grupo de técnicos começou a estudar o assunto e faziam parte servidores da Secretaria Estadual da Saúde, alunos e professores do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, com apoio do Ministério da Saúde. Foi realizado o levantamento de dados sobre meningites no Município de São Paulo e região da Grande São Paulo, a partir

de dados de prontuário dos pacientes.. Este levantamento se iniciou em 1974 e foi extendido retrospectivamente até 1960 e prospectivamente até 1977. Estes dados também permitiram comprovar uma epidemia de meningite meningocócica no Município de São Paulo e Grande São Paulo no período de 1971 a 1976, conforme trabalhos apresentados no XIX Congresso Brasileiro de Higiene e I Congresso Paulista de Saúde Pública realizado em São Paulo em 1977 e nos trabalhos de BARATA, R. C. B. (1985)² e no de MORAES, J.C. e col.(1985)⁵⁸.

Idêntica comprovação pode ser vista nos trabalhos com dados oficiais, de IVERSSON, L.B.(1976)³⁹.

O diagnóstico etiológico das meningites foi realizado pelo Instituto Adolfo Lutz através da bacterioscopia e cultura. A partir de 1972 foi iniciada a sorotipagem e em 1974 a contraímunoeletroforese cruzada. A partir de 1972 começou a ser feita a semeadura imediatamente após a colheita do líquido cefalo-raquidiano o que permitiu uma maior positividade nas culturas IVERSSON, L.B.(1976)³⁹.

Para a realização dos trabalhos e classificação das formas de meningite predominante foram estabelecidos critérios diagnósticos, visto que os vários critérios clínicos individuais não permitiam uma comparação e consequentemente uma análise epidemiológica.

Com a implantação do Sistema de Vigilância Epidemiológica no Estado de São Paulo, por determinação da Lei n. 6.259 de

outubro de 1975, o mesmo critério de classificação continuou a ser utilizado.

Os critérios para definição de caso de doença meningocócica então estabelecidos foram:

- a) contraímunoeletroforese do LCR positiva para qualquer tipo de meningococo;
- b) cultura de LCR positiva para meningococo;
- c) bacterioscopia do LCR positiva para *Diplococos* Gram negativos;
- d) citologia do LCR apresentando aumento de células com predomínio de neutrófilos associado a quadro clínico de exantema petequial e toxemia de início abrupto;
- e) liquor purulento associado a exantema petequial e toxemia de início abrupto;
- f) necrópsia mostrando necrose de suprarrenais,
- g) quadro clínico compatível com meningococemia.

No Município de São Paulo, no período de epidemia de meningite meningocócica ocorreram os seguintes fatos:

- a) por características organizacionais do sistema de saúde vigente no Estado na época, a quase totalidade dos casos de meningite, até 1973, eram internados no Hospital Emilio Ribas, o que permitiu a centralização dos dados.
- MORRIS, J.S. e col. ⁵⁹ refere estimativa na qual 90% dos pacientes eram atendidos no Hospital Emilio Ribas, estimativa esta que foi confirmada por levantamento junto

aos laboratórios de bacteriologia do Município de S.Paulo em 1972.

b) a partir de agosto de 1974 os casos passaram a ser internados em outros hospitais do Município, todos eles controlados pela CIM (Central de Informações de Meningite) órgão especialmente criado para este fim pela Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, o que permitiu o estudo de quase todos os casos que ocorreram no Município, com o mesmo critério diagnóstico.

A análise dos dados de casos de meningite de etiologia indeterminada ocorridos no período de 1960 a 1977, que foram fichados durante o levantamento anteriormente descrito, constituem o objetivo deste trabalho.

Para permitir comparações futuras com a meningite indeterminada, é descrito o comportamento da meningite meningocócica no período 1960 a 1976, no Município de São Paulo.

DOENÇA MENINGOCÓCICA

Para fins de comparação com as meningites de etiologia indeterminada é apresentado o comportamento epidemiológico da doença meningocócica no Município de São Paulo.

A primeira vez que foi observada a ocorrência de meningite meningocócica no Município foi em 1906 JUNQUEIRA, M. (1914)⁴¹. Entre 1935 e 1944 os coeficientes de morbidade variaram entre 2,09 a 3,91 casos/100.000 habitantes. De 1945 a 1951 apresentou caráter epidêmico atingindo o acme da epidemia em 1947 com 25,0 casos por 100.000 habitantes SCHMID, A. e col. (1964)⁷².

O período entre 1960 a 1970 (Tabela 1A) apresentou pequenas flutuações anuais nos coeficientes, com uma média de 1,97 casos/ 100.00 habitantes e um desvio padrão de 0,41 casos/100.000 hab. Neste período o total de casos foi de 1.078. A partir do ano de 1971 os valores da morbidade começaram a apresentar elevação bastante grande, atingindo em 1974 o pico da epidemia com um coeficiente de 175 casos/100.000 hab. Em 1975 começam os valores a diminuir atingindo em 1977 4,03 casos/100.000 hab.

TABELA 1A: DOENÇA MENINGOCÓCICA. MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
1960 A 1977. CASOS E MORBIDADE

ANO	CASOS	MORBIDADE *
1961	67	1,60
1962	120	2,87
1963	108	2,40
1964	96	2,09
1965	95	2,00
1966	93	1,77
1967	72	1,34
1968	101	1,80
1969	112	1,88
1970	139	2,34
1971	472	7,45
1972	1080	16,75
1973	1971	28,80
1974	11984	175,00
1975	3762	48,43
1976	629	8,01
1977	318	4,03

* COEF/100.000

Fonte: MORAES, J.C.

58

O gráfico 1A mostra o comportamento da doença meningocócica no Município de São Paulo entre 1960 e 1977,

onde observa-se a extrema elevação entre 1971 e 1976. O gráfico I compara os comportamentos, em relação ao tempo, das meningites de etiologia indeterminada com a doença meningocócica.

A tabela 2A e o gráfico 2A mostram o comportamento da mortalidade e da morbidade da meningite meningocócica no Município de São Paulo no período 1967 a 1975. A mortalidade foi calculada a partir dos dados de óbito do DEESP (atual Fundação SEADE) segundo atestados de óbito, para o período considerado. A morbidade e a letalidade foram calculadas a partir dos dados levantados em prontuários médicos. Podemos observar que o comportamento das curvas de mortalidade e morbidade são semelhantes; ambas se mantiveram em valores relativamente constantes até 1971, elevando-se até 1974 e apresentando posterior queda.

A letalidade se manteve em valores relativamente constantes até 1972, quando começou a apresentar tendência à diminuição chegando ao valor mais baixo em 1974, após o que apresentou elevação discreta.

A partir de abril de 1971 os valores mensais da morbidade ultrapassam o limite superior da normalidade, só retornando aos valores normais em 1977. Configura-se neste período uma epidemia de meningite meningocócica. BARATA, R. C. B.² e IVERSSON, L. B.³⁹ (1976).

TABELA 2A: DOENÇA MENINGOCÓCICA. MORBIDADE, MORTALIDADE, LETALIDADE. MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 1967-1975

ANO	MORBIDADE * (Coef/100.000)	MORTALIDADE ** (Coef/1.000)	LETALIDADE* %
1967	1,34	0,7	14,5
1968	1,80	0,8	13,4
1969	1,88	0,6	13,2
1970	2,34	0,6	12,3
1971	7,45	0,9	13,7
1972	16,75	1,2	7,8
1973	28,80	1,8	6,8
1974	175,00	12,1	7,1
1975	48,43	5,6	11,4

58

Fonte: MORAES, J.C. *
DEESP **

A tabela 3A e o gráfico 3A mostram os valores e a curva dos coeficientes médio mensais no período 1960 a 1969 (período endêmico) e neles observamos que as maiores incidências ocorreram nos meses de junho e agosto, inverno. Idêntico comportamento também foi descrito por IVERSSON, 72 L.B. 39 em igual período de tempo. SCHMID, A.W. e col também refere a sazonalidade com o aumento de casos no inverno. Entre 1971 e 1974 a incidência em determinado mês é sempre maior do que a do mesmo mês no ano precedente. Em 1975 tal fato é observado até o mês de abril sendo que a

Gráfico I - Doença meningocócica e meningites de etiologia indeterminada (provavelmente bacteriana ou viral). Município de S.Paulo 1961-1977. (Coef./100.000 hab.)

Fonte: doença meningocócica Moraes, J.C

Gráfico 1A - Doença meningocócica. Morbidade. Município de S.Paulo 1961-1977. (Coef/100.000 hab.)

Gráfico 2A - Doença meningocócica. Morbidade, mortalidade e letalidade: Município de S.Paulo, 1967-1975.

partir de maio os coeficientes são progressivamente menores
²
 BARATA, R.C. .

TABELA 3A: DIAGRAMA DE CONTROLE ATRAVÉS DE MÉDIAS MENSIS DE MORBIDADE NO PERÍODO 1960 A 1969. MUNICÍPIO DE S. PAULO.

MES	MEDIA	LIMITE SUPERIOR (X + 1,96S)
janeiro	0,13	0,23
fevereiro	0,13	0,21
março	0,14	0,22
abril	0,17	0,31
maio	0,17	0,35
junho	0,19	0,29
julho	0,24	0,44
agosto	0,21	0,39
setembro	0,16	0,32
outubro	0,16	0,28
novembro	0,14	0,24
dezembro	0,14	0,30

58
 Fonte: MORAES, J.C.

DISTRIBUIÇÃO POR IDADE

A tabela 4A mostra a distribuição por grupos etários. No

período endêmico a maior incidência ocorre em menores de um ano e a partir desta idade os coeficientes vão apresentando uma tendência decrescente. A partir de 1971 observa-se a mesma tendência porém com um aumento em todos os grupos etários até 1974. Idêntico comportamento é descrito por SCMHIMID, A.W. e col⁶⁴ e IVERSSON, L.B.³⁹. A partir de 1975 observa-se uma queda nos valores.

TABELA 4A: DOENÇA MENINGOCÓCICA SEGUNDO ANO E GRUPOS ETÁRIOS. MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.
(Coef/100.000 hab.)

IDADE	61-69	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
<1	23,3	24,4	50,6	100,8	161,0	527,1	309,7	82,3
1 A 4	5,8	7,0	22,3	51,2	85,5	460,6	127,6	27,3
5 A 9	3,1	4,3	15,3	31,7	56,0	280,6	67,3	11,3
10 A 14	1,9	3,0	9,2	21,1	36,6	173,1	37,0	5,5
15 A 19	1,5	1,0	5,6	23,9	27,2	197,3	49,9	6,8
20 A 29	0,5	0,8	3,5	9,2	16,8	158,4	32,0	5,3
30 A 39	0,4	0,5	1,6	3,8	4,9	71,9	20,0	3,4
40 A 49	0,2	-	1,0	2,1	3,8	57,1	17,2	2,7
50 E +	0,3	0,3	0,8	2,8	5,1	48,9	15,3	1,7
TOTAL	2,0	2,3	7,5	16,8	28,8	175,0	48,4	8,8

Fonte: MORAES, J.C. 58

Na Tabela 5A observa-se que no período epidêmico o aumento relativo foi maior nos grupos etários mais velhos

(20 a 29, 30 a 39, 40 a 49 anos) do que nos grupos mais jovens.

A Tabela 6A mostra que durante todo o período considerado no estudo, exceto para o ano 1970, o sexo masculino apresentou os maiores coeficientes de morbidade. No ano de 1974 o coeficiente apresentado foi 1,42 vezes maior do que o ³⁹ feminino. Igual achado foi verificado por IVERSSON, L.B. .

TABELA 5A: DOENÇA MENINGOCÓCICA. AUMENTO RELATIVO DOS COEFICIENTES DE MORBIDADE, TOMANDO COMO BASE OS ANOS ENDEMICOS (1960-69), SEGUNDO GRUPOS ETARIOS. MUNICIPIO DE SAO PAULO.

IDADE	AUMENTO RELATIVO
< 1 ANO	22
1 a 4	79
5 a 9	90
10 a 14	91
15 a 19	131
20 a 29	316
30 a 39	179
40 a 49	285
50 e +	163
Total	87

TABELA 6A: DOENÇA MENINGOCÓCICA. DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO ANO E SEXO. MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. (Coef/100.000 hab.).

ANO	MASCULINO	FEMININO
1960-64	2,46	1,98
1965-69	1,90	1,50
1970	2,13	2,52
1971	8,12	6,82
1972	17,07	16,45
1973	31,94	25,78
1974	206,55	144,57
1975	57,65	39,55

Fonte: MORAES, J.C. 58

CRITÉRIOS DE CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA

A Tabela 7A mostra que a cultura no período de 1960 a 1975 a cultura foi sempre o principal modo diagnóstico da doença meningocócica nos Hospitais da Grande São Paulo. É importante verificar-se que a sorotipagem que começou a ser feita pelo Instituto Adolfo Lutz a partir de outubro de 1972 TAUNAY, A. E. (1975)⁷⁸ permitiu a identificação do tipo de Neisseria meningitidis em 83% e 87% das culturas (respectivamente 39% e 40% do total) nos anos de 1974 e 1975. É importante verificar, por outro lado, que aumentam

os percentuais de modos diagnósticos somente pela clínica.

TABELA 7A: DOENÇA MENINGOCÓCICA. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS MODOS DE DIAGNÓSTICO NOS HOSPITAIS DA GRANDE SÃO PAULO.

MODO DIAGNÓSTICO	60-64	65-69	70	71	72	73	74	75
TIPAGEM	-	-	-	-	-	9	39	40
CULTURA	76	50	53	56	47	41	8	6
BACTERIOSCOPIA	14	33	35	33	42	35	27	20
CLIN. E BACTERIOSC.	9	14	9	9	8	13	16	20
ASPECTO LCR	1	2	1	1	1	1	2	2
CLINICA	-	2	2	1	2	2	8	12

78

Fonte: TAUNAY, A. E. (1975)

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

2

BARATA, R.C.B.(1985) demonstra que a epidemia de doença meningocócica no Município de São Paulo teve seu início nos distritos e subdistritos periféricos da cidade e que progressivamente foram sendo atingidas as áreas intermediárias e centrais. "Os dados mostram que apesar da epidemia atingir fortemente todas as áreas da cidade, as áreas mais pobres representadas pelos distritos e subdistritos da periferia, sempre apresentaram riscos mais altos, comparativamente as áreas central e intermediária".... "Entretanto é interessante notar que os aumentos relativos, na incidência, são menores na área

periférica do que nas áreas central e intermediária. Este fato talvez, seja relacionado com o fenômeno de imunidade de massas".

É relatada também a "explosão" da incidência em todas as áreas em 1973 e 1974 quando se superpoem as ondas epidêmicas ocasionadas pelo meningococo A e meningococo C, atribuindo-se ao meningococo A a maior responsabilidade pelo aumento explosivo da incidência.

A análise por áreas de crescimento populacional, número de habitantes por domicílio mostrou uma correspondência direta destes com a incidência da doença meningocócica.

39

IVERSSON, L.B. conclui pela possível contribuição das migrações populacionais no desencadeamento de epidemias de meningococos no Município de São Paulo, e que a maior morbidade foi observada nos distritos sanitários da periferia da cidade.

OBJETIVOS

Pela análise dos dados obtidos de casos de meningite que não puderam ter determinado o seu agente causal, ocorridos no Município de São Paulo no período 1960 a 1977 será feito:

- a) classificação das meningites de etiologia indeterminada em meningites provavelmente bacteriana e meningite provavelmente viral;
- b) verificação do comportamento epidemiológico das meningites de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana e provavelmente viral segundo:
 - b1) características das pessoas - segundo sexo e idade
 - b2) características do local de residência segundo distritos e subdistritos e áreas homogêneas do Município de São Paulo definidas pela Fundação SEADE;
 - b3) características do tempo - segundo ano de 1960 a 1977, e mensal por ano considerado no estudo.
- c) comparação de algumas características epidemiológicas das meningites de etiologia indeterminada, provavelmente bacteriana e as provavelmente virais com as da meningite meningocócica em igual período.

As análises propostas servirão para verificar as hipóteses do trabalho.

H I P O T E S E S

1 - no Município de São Paulo, no período considerado, as características epidemiológicas apresentadas pelas meningites de etiologia indeterminada foram determinadas fundamentalmente por casos de meningite meningocócica nos quais não foi possível a determinação etiológica;

2 - o critério utilizado para classificação em meningite indeterminada provavelmente bacteriana ou provavelmente viral a partir de um percentual de neutrófilos no LCR (primeiro exame) permite uma análise epidemiológica satisfatória.

M A T E R I A L E M E T O D O

1 - Abrangência e período - Todos os casos de meningite de etiologia indeterminada ocorridos no Município de São Paulo no período de 1960 a 1977 foram fichados em ficha própria a partir de dados constantes em prontuário médico de internação. De 1960 até 1973 todos os casos hospitalizados no Hospital Emilio Ribas (que centralizava a maioria das internações por meningite no Município) e a partir de 1974 em todos os hospitais controlados pela CIM (Central de Informações de Meningites, da Secretaria Estadual de Saúde) foram fichados. Estes dados foram colhidos pelo grupo de epidemiologistas e alunos da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa, por servidores da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, apoiados pelo Ministério da Saúde.

2. Características da Ficha de coleta de dados

MINISTÉRIO DA SAÚDE DIVISÃO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA E ESTATÍSTICA DA SAÚDE SIGLA DA U.F. 		HOSPITAL <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 34 </div>	Nº REGISTRO <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 5678910 </div>	☐ INTERNAÇÃO ☐ REINTERNAÇÃO II
NOME DO PACIENTE <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>				
IDADE 1 ☐ DIA 2 ☐ MES 3 ☐ ANO 9 ☐ IGN	SEXO M ☐ F ☐	ENDEREÇO RUA Nº _____ BARRIO _____ SUB-DISTRITO _____ MUNICÍPIO _____ CÓDIGO _____ ZONA ☐ URBANA ☐ RURAL		
DATA INTERNAÇÃO <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 202122232425 </div>	TRANSF. HOSP. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 2627 </div>	DATA TRANSFERÊNCIA <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 282930313233 </div>	DATA REINTERNAÇÃO <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 343536373839 </div>	DATA ALTA <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 404142434445 </div>
TIPO ALTA ☐ ALTA ☐ DET.				
OUTROS CASOS NO DOMÍLIO 1 ☐ NÃO REFERE 2 ☐ 3 ☐ NÃO	SEQUELA <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	NOME DO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO		DATA DO PREENCHIMENTO
47	CÓDIGO SECRETARIA <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	SERIAL EPIDEMIOLÓGICA <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	48 49 50	

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO		DOENÇA	
		51 56	

CONFIRMAÇÃO			
10 ☐ TIPAGEM 20 ☐ CULTURA 30 ☐ BACTERIOSCOPIA 40 ☐ CLÍNICA MAIS CONTAGEM CÉLULAS 50 ☐ CLÍNICA MAIS ASPECTO LÍQUOR 60 ☐ CLÍNICA 71 ☐ CONTAGEM DIFERENCIAL CÉLULAS 72 ☐ CONTAGEM GLOBAL CÉLULAS 80 ☐ ASPECTO DO LÍQUOR 90 ☐ OUTRO	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">CLÍNICA</div> <div style="display: flex; border: 1px solid black; padding: 2px;"> <div style="flex: 1; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">SO PUNZÃO</div> <div style="flex: 1; border: 1px solid black; padding: 2px;">ANÁLISE CLÍNICA DE CÉLULAS</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">CONTAGEM DIFERENCIAL DE CÉLULAS</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> BACT. ☐ CULTURA ☐ TIPAGEM ☐ TIPO. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">NECROPSIA</div>		

57, 58

OBSERVAÇÕES

3. Classificação - Todos os casos de meningite de etiologia indeterminada (aqueles nos quais não foi possível o reconhecimento do agente por bacterioscopia, cultura ou imunoeletroforese e o paciente não preenchia os critérios diagnóstico para doença meningocócica, como citado anteriormente no item Justificativa) foram classificados como meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana (320.9 - CID) ou provavelmente viral (079.2 - CID).

Foram classificados como meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral todos os casos que na contagem diferencial dos leucócitos no LCR (primeiro exame à

internação) apresentavam neutrófilos em percentuais abaixo de 20% ou, aqueles casos que apresentavam características clínicas de meningite associado a quadro viral e com líquor límpido e não tendo sido realizada contagem diferencial. Todos os demais casos foram classificados como meningite indeterminada provavelmente bacteriana.

A distribuição percentual de neutrófilos das meningites indeterminadas no período considerado, no Município de São Paulo, nas quais foi realizada a contagem diferencial de células no LCR apresenta uma característica bi-modal com picos nos extremos. Entre as provavelmente bacterianas 80% delas apresentam percentuais de neutrófilos no LCR acima de 50%. Nas provavelmente virais 92% delas apresentam os percentuais de neutrófilos no LCR abaixo de 15% (entre 0 e 5% de neutrófilos no LCR se encontram 69% das meningites provavelmente virais).

O Ministério da Saúde através do documento Doença Meningocócica⁵⁵ - Vigilância Epidemiológica e Controle (1975) elaborado pela Comissão Nacional de Controle da Meningite estabelece o percentual de 25% de neutrófilos no LCR como critério para a classificação de meningites linfocitárias ou bacterianas, quando o agente etiológico não foi identificado.

TABELA 8A: MENINGITE INDETERMINADA PROVAVELMENTE BACTERIANA.
DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE NEUTRÓFILOS NO LCR.
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.

PERCENTUAIS NEUTROF. LCR	CASOS	%
21 A 30	407	7,16
31 A 40	447	7,85
41 A 50	332	5,83
51 A 60	485	8,52
61 A 70	556	9,77
71 A 80	691	12,15
81 A 90	1101	19,36
91 A 100	1671	29,36
TOTAL	5690	100,0

TABELA 9A: MENINGITE INDETERMINADA PROVAVELMENTE VIRAL.
DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE NEUTRÓFILOS NO LCR
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 1960-1977.

PERCENTUAIS NEUTROF. LCR	CASOS	%
0 A 5	3.126	68,98
6 A 10	581	12,82
11 A 15	463	10,22
16 A 20	362	7,99
TOTAL	4.532	100,00

Neste estudo, diante da distribuição percentual de neutrófilos encontrada, da necessidade de estabelecimento de critério que possa ser utilizado pela vigilância epidemiológica das meningites e procurando dar maior peso às provavelmente bacterianas, que se constituem em maior risco à população devido a maior gravidade, foi utilizado o percentual de 20%.

4. Modo de confirmação diagnóstica - Todos os casos foram classificados de acordo com o modo como foi realizada a confirmação diagnóstica:

- 4.1. Meningite de Etiologia Indeterminada
Provavelmente Bacteriana

- 4.1.1. Contagem diferencial - todos os casos em que foi realizada a contagem diferencial dos leucócitos do LCR (exame inicial) e que apresentavam 20% ou mais de neutrófilos.

- 4.1.2. Contagem Global - quando no exame citológico inicial do líquido constava somente o número global de leucócitos não havendo registro de realização de contagem diferencial.

- 4.1.3. Aspecto do LCR - quando somente eram

disponíveis dados sobre o aspecto macroscópico do LCR.

4.1.4. Outro - quando não foi possível a classificação nos critérios anteriores.

4.2. Meningite de Etiologia Indeterminada Provavelmente Viral.

4.2.1. Contagem diferencial - todos os casos que tiveram realizada a contagem diferencial dos leucócitos do LCR no exame inicial, e que o percentual de neutrófilos era inferior a 20%.

4.2.2. Clínico - quando não foi realizada a contagem diferencial dos leucócitos mas havia evidência clínica da ocorrência de processo viral e líquido límpido.

5. Período do estudo - O estudo temporal dos casos foi realizado para o período 1960 a 1977. Na análise de algumas variáveis como tempo de internação, modo de confirmação, local de residência, foram utilizados os seguintes períodos:

5.1. para a meningite indeterminada provavelmente bacteriana os anos: 1960 a

1969, 1970, 1971 a 1973, 1974, 1975 e 1976 a 1977.

5.2. para a meningite indeterminada provavelmente viral os anos: 1960 a 1970, 1971 a 1973, 1974, 1975 e 1976 a 1977.

A divisão e o agrupamento dos anos se fez procurando detalhar os períodos endêmicos, pré-epidêmicos, epidêmicos e pós-epidêmicos, tomando como base o comportamento da meningite meningocócica em igual período no Município de São Paulo.

6. Dados populacionais - foram calculados a partir dos dados censitários do IBGE dos anos 1970 e 1980. As estimativas populacionais para a totalidade da população e grupos etários específicos, nos anos intercensitários, foram calculadas através do método geométrico modificado CAMEL, F. V. (1974), utilizando-se como parâmetros os anos censitários.

7. Grupos etários - as idades foram agrupadas nos seguintes grupos etários: menor de um ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 59 anos e 60 anos e mais. O grupo de 15

a 59 anos foi escolhido face aos dados da literatura nos quais a incidência de meningite neste grupo é geralmente bem menor quando comparada com os demais grupos etários. Para o grupo menor de um ano não foi possível detalhamento segundo meses do ano, apesar da existência na literatura de afirmações sobre diferenças de comportamento frente a meningite segundo meses de idade.

8. Tempo de internação - foram estabelecidos para a meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana períodos de 1 dia, 2 a 4 dias, 5 a 6 dias, 7 a 14 dias, 15 a 21, 22 a 30 dias, 31 a 45 dias e 46 ou mais dias. Para a meningite de etiologia provavelmente viral os períodos: 1 dia, 2 a 4 dias, 5 a 6 dias, 7 a 13 dias, 14 a 20 dias, 21 a 30 dias, 31 a 45 dias e 46 ou mais dias. A variável tempo de permanência em hospitalização foi cruzada com outras para o estabelecimento do tempo médio de hospitalização segundo idade, critério de confirmação diagnóstica e local de residência.

9. Local de residência - os domicílios dos pacientes foram agrupados segundo subdistritos, distritos e áreas homogêneas do Município de São Paulo. As áreas homogêneas utilizadas são as definidas pela Fundação SEADE²⁹.

Foram construídos e analisados cartogramas do Município de São Paulo, segundo distritos e subdistritos, para ambas as formas de meningite indeterminada. Os períodos considerados foram 1960-69, 1971-73, 1974, 1975, 1976-77. Os distritos foram classificados segundo diferentes níveis dos coeficientes de incidência e segundo os percentis inferiores ou superiores à mediana da distribuição dos coeficientes de morbidade para os períodos considerados. Foi também analisado o aumento relativo dos coeficientes de morbidade durante o período epidêmico, tomando como base o período endêmico.

10. Dados sobre doença meningocócica - os dados foram obtidos a partir do fichamento dos

prontuários de pacientes realizado por servidores da Secretaria Estadual de Saúde, alunos e professores de Departamento de Medicina Social da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e, também, nos trabalhos de BARATA, R. C. B. (1985)² e de MORAES, J. C. (1985)⁵⁸. A escolha destes materiais é devido ao fato de que os mesmos utilizaram idêntico método para o fichamento dos casos, como o utilizado neste estudo, permitindo uma maior comparabilidade.

11. Valores da citologia do LCR - Foram calculados os valores das médias e medianas das distribuições de leucócitos no LCR das formas indeterminadas de meningite de etiologia provavelmente bacteriana ou viral, segundo grupos etários (< 1 ano, 1 a 4, 5 a 9, 10 a 14, 15 a 59, 60 e +) e por período endêmico e nos anos do período epidêmico (1960-70), 1971-73, 1974, 1975, 1976-77).

12. Teste de sazonalidade - As distribuições mensais de incidência das meningites indeterminadas de etiologia provavelmente

bacteriana e as provavelmente viral, tanto no período endêmico como no epidêmico, foram submetidas à Prova bilateral de Kolmogorov-²⁶ Smirnov in FREEDMAN, L.S.(1979) e em SIEGEL,⁷³ S.

12. Processamento dos dados - foi realizado em micro computadores do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

CRÍTICAS AO MATERIAL

A primeira crítica a ser feita é relativa a utilização da nomenclatura meningite indeterminada. Sob este rótulo foram colocadas todas as meningites das quais não foi determinado o agente etiológico. Entretanto, não é especificado se a determinação etiológica não foi possível após terem sido realizados os principais exames necessários, principalmente nas provavelmente bacterianas, se houve falha técnica na colheita ou no envio do material ao laboratório, se foi feita antibióticoterapia prévia, ou se simplesmente não foram realizados os exames. Em relação as meningites de

etiologia provavelmente viral não são realizados rotineiramente exames visando a identificação do agente etiológico. Portanto, o material deste estudo é constituído, tanto por meningites nas quais não foi possível a determinação do agente através de exames laboratoriais, como por meningites nas quais não foi realizado nenhum exame na tentativa de elucidação etiológica.

Em relação aos dados, uma série de fatores podem ter influenciado em relação à qualidade:

- a) apesar do preenchimento das fichas de coleta de dados ter sido feito por alunos de medicina previamente treinados e supervisionados durante todo o trabalho, pode ter havido erro na cópia de dados registrados em prontuário, assim como houve por vezes preenchimento com péssima caligrafia o que dificultou a posterior digitação podendo ter provocado alguns erros; a supervisão em amostras aleatórias durante a digitação foi realizada na tentativa de minimizar estes últimos erros, como também foram realizados vários programas de controle para detectar erros de digitação.
- b) erro de cópia e transcrição pode ter ocorrido também no registro de dados clínicos ou laboratoriais no prontuário.
- c) erro na codificação do diagnóstico. Este fato, a partir do fichamento dos dados, foi controlado

pela revisão de todos os diagnósticos que numa primeira fase foi realizado pelas equipes responsáveis pelo preenchimento, numa segunda fase por equipes de supervisores e finalmente numa terceira fase pelo próprio autor do estudo.

d) apesar do objetivo de fichamento de todos os casos de meningites indeterminadas no Município de São Paulo no período considerado e, contando com informações do Sistema de Vigilância Epidemiológica e da Central de Informações de Meningite da Secretaria Estadual de Saúde e da busca ativa em todos hospitais que informaram internar meningites, é possível que uma pequena parcela de casos possa ter escapado ao controle do estudo. Em parte do período considerado neste estudo a notificação de meningite meningocócica teve uma subnotificação referida em trabalho de MORAIS, J.S. e col. (1974)⁵⁹.

Entretanto, face ao elevado número de casos estudados no período, mesmo tendo ocorrido falhas acima apontadas, acreditamos que os resultados se situam bastante próximos do real.

R E S U L T A D O S E C O M E N T A R I O S

A: MENINGITE DE ETIOLOGIA INDETERMINADA PROVAVELMENTE
BACTERIANA

1. Distribuição em relação ao tempo

A tabela 1B e o gráfico 1B mostram que em relação ao tempo as meningites indeterminadas provavelmente bacterianas (MB) entre 1960 e 1971 apresentavam-se de modo relativamente constante, observando-se um aumento a partir de 1972, sendo que em 1974 e 1975 notamos um enorme incremento no valor dos coeficientes.

A comparação dos dados da tabela 1B com os da Tabela 1A (doença meningocócica (DM), distribuição segundo tempo) mostra que ambas as doenças (MB) e (DM) apresentaram nos anos de 1974 e 1975 os maiores coeficientes de morbidade. Nos anos considerados epidemicos os aumentos relativos dos coeficientes foram maiores na doença meningocócica.

As tabelas 2B e 3B mostram que durante o período 1960-1970 de modo geral a variação dos valores absolutos e dos coeficientes mensais foi relativamente pequena. No período 1971-1975 ocorreu um grande aumento dos coeficientes, particularmente nos dois últimos anos; observa-se em 1974 um grande aumento entre julho e outubro e em 1975 nota-se uma queda "em lise" a partir de maio. Nos anos de 1976 e 1977 o valores tendem a se aproximar daqueles observados entre os anos de 1960 e 1972.

A análise da distribuição sazonal verifica-se que à ao

Tabela 18 - Meningite indeterminada provavelmente bacteriana.
Município de São Paulo, 1960 - 1977. (Coef/100.000 hab.)

ANO	CASOS	COEF
1960	95	2.3
1961	86	2.0
1962	121	2.7
1963	131	2.8
1964	127	2.6
1965	109	2.2
1966	73	1.4
1967	89	1.7
1968	151	2.7
1969	140	2.4
1970	130	2.2
1971	217	3.5
1972	441	6.9
1973	567	8.6
1974	4411	64.5
1975	2729	38.5
1976	866	11.8
1977	589	7.7

Gráfico 18 - Meningite indeterminada provavelmente bacteriana.
Município de São Paulo, 1960 - 1977. (Coef/100.000 hab.)

Tabela 28 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo mes e ano. Mun. S. Paulo, 1960-1977. Número de casos.

MES	ANO																			TOTAL
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977		
JANEIRO	10	3	11	17	9	7	10	5	9	9	10	19	21	39	55	474	120	65	893	
FEVEREIRO	9	5	13	13	13	13	5	7	17	12	5	12	35	39	47	314	89	68	716	
MARÇO	2	8	8	20	8	9	4	6	15	11	5	14	22	45	68	424	112	44	825	
ABRIL	11	4	16	8	8	11	10	5	8	15	17	17	27	46	100	382	75	43	803	
MAIO	10	3	8	0	10	6	0	5	15	17	8	21	31	46	117	204	73	47	621	
JUNHO	4	6	11	13	10	13	7	8	8	14	13	18	39	40	135	107	57	54	557	
JULHO	9	13	15	11	6	10	5	15	13	11	15	21	49	41	574	159	59	61	1087	
AGOSTO	5	8	14	11	12	9	7	12	9	13	19	16	39	54	791	144	55	47	1265	
SETEMBRO	3	11	8	11	9	6	10	13	11	9	15	17	37	60	903	153	35	41	1352	
OUTUBRO	6	10	5	12	19	5	0	4	19	11	14	21	65	59	692	112	69	47	1170	
NOVEMBRO	7	5	3	9	14	8	5	3	21	8	8	20	29	48	355	124	45	46	758	
DEZEMBRO	19	10	9	6	9	12	10	6	6	10	1	21	47	50	571	129	77	27	1020	
IGORADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	5	
TOTAL	95	86	121	131	127	109	73	89	151	140	130	217	441	567	4410	2729	868	590	11072	

Tabela 38 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo mes e ano. Mun. S. Paulo, 1960-1977. Coef/100.000 hab.

MES	ANO																	
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
JANEIRO	0.24	0.07	0.24	0.37	0.19	0.14	0.19	0.09	0.16	0.16	0.17	0.31	0.33	0.59	0.80	6.69	1.63	0.86
FEVEREIRO	0.21	0.12	0.29	0.28	0.27	0.26	0.10	0.13	0.31	0.21	0.08	0.19	0.55	0.59	0.69	4.43	1.21	0.89
MARÇO	0.05	0.18	0.18	0.43	0.17	0.18	0.08	0.11	0.27	0.19	0.08	0.23	0.34	0.68	0.99	5.98	1.53	0.58
ABRIL	0.26	0.09	0.36	0.17	0.17	0.22	0.19	0.09	0.14	0.26	0.29	0.28	0.42	0.70	1.46	5.39	1.02	0.57
MAIO	0.24	0.07	0.18	0.00	0.21	0.12	0.00	0.09	0.27	0.30	0.13	0.34	0.49	0.70	1.71	2.88	0.99	0.62
JUNHO	0.10	0.14	0.24	0.28	0.21	0.26	0.14	0.15	0.14	0.24	0.22	0.29	0.61	0.61	1.97	1.51	0.78	0.71
JULHO	0.21	0.30	0.33	0.24	0.12	0.20	0.10	0.28	0.23	0.19	0.25	0.34	0.77	0.62	8.39	2.24	0.80	0.80
AGOSTO	0.12	0.18	0.31	0.24	0.25	0.18	0.14	0.22	0.16	0.23	0.32	0.26	0.61	0.82	11.56	2.03	0.75	0.62
SETEMBRO	0.07	0.25	0.18	0.24	0.19	0.12	0.19	0.24	0.20	0.16	0.25	0.28	0.58	0.91	13.20	2.16	0.48	0.54
OUTUBRO	0.14	0.23	0.11	0.26	0.39	0.10	0.00	0.07	0.34	0.19	0.24	0.34	1.02	0.89	10.11	1.58	0.94	0.62
NOVEMBRO	0.17	0.12	0.07	0.19	0.29	0.16	0.10	0.06	0.38	0.14	0.13	0.32	0.45	0.73	5.19	1.75	0.61	0.61
DEZEMBRO	0.45	0.23	0.20	0.13	0.19	0.24	0.19	0.11	0.11	0.17	0.02	0.34	0.74	0.76	8.34	1.82	1.05	0.38
IGUALADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04	0.00	0.00
TOTAL	2.27	1.98	2.69	2.81	2.63	2.18	1.41	1.66	2.72	2.44	2.19	3.52	6.91	8.58	64.44	38.51	11.80	7.76

contrário da (DM) que apresenta os maiores valores nos meses de inverno, tanto no período endêmico como no epidêmico, a (MB) e não evidencia sazonalidade específica, exceto para o ano de 1974. Em 1974 e 1975 o comportamento de ambas as meningites foi idêntico, sendo observada uma queda acentuada em ambas as distribuições a partir de abril-maio de 1975 quando foi realizada a vacinação da população do Estado com a vacina antimeningocócica.

Nos Estados Unidos a sazonalidade das meningites varia de acordo com o agente causal SECHLECH, W. F. (1985)⁷⁰ : as meningocócicas e as pneumocócicas apresentam o pico no inverno; as por H. influenzae tem distribuição bimodal com picos na primavera e outono. As meningites causadas por estreptococos, listerias, E. coli e Klebsiella não apresentam variação sazonal.

2. Diagrama de Controle

A tabela 4B e os gráficos II, 2B, 3B, 4B e 5B que representam o comportamento da curva de incidência da (MB) no período 1970 a 1977, cotejada com diagrama de controle referente anos de 1960 a 1969, permitem verificar através do comportamento dos coeficientes médios mensais que não apresentam grandes variações. No período de 1972 a 1974 os valores aumentam bastante nos meses de julho a outubro. A partir de maio de 1975 observa-se o declínio. Quando construído o diagrama de controle, tomando como referência

os anos 1960 a 1969, e nele são colocados os valores relativos aos anos de 1972 a 1977, observa-se que a partir de abril de 1972 a morbidade alcança valores superiores ao limite superior do intervalo de normalidade, somente retornando aos valores normais em dezembro de 1977. O comportamento observado entre abril de 1972 a novembro de 1977 configura uma variação significativa no comportamento das meningite indeterminadas provavelmente bacteriana.

A comparação dos valores mensais com os dos diagramas de controle da (MB) e da (DM), mostra que no segundo já a partir de abril de 1971 os valores da morbidade eram maiores do que o limite superior do diagrama. A MB apresentou valores que ultrapassaram o limite somente um ano após. No retorno a normalidade, também se observa que ocorre antes na (DM) e somente em dezembro de 1977 a (MB) volta a apresentar valor compatível com a normalidade.

3. Distribuição segundo idade

A tabela 5B mostra a partir de 1972 um aumento no número absoluto de casos em todos grupos etários acometendo principalmente as idades 1 a 4 anos, 5 a 9, 10 a 15 e 20 a 29 anos. A tabela 6B mostra que os maiores coeficientes de morbidade em todo o período considerado sempre se apresentam no grupo etário menor de 1 ano, decrescendo os valores conforme aumentam as idades. Entretanto, o maior aumento

Tabela 4B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Diagrama de controle (anos base 1960-1969) e incidencia de 1970 a 1977. Município de S.Paulo. (Coef/100.000 hab.)

MES	DESVIO				A N O							
	MEIA	PADRAO	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
JANEIRO	0.18	0.08	0.03	0.34	0.17	0.31	0.33	0.59	0.80	6.69	1.63	0.86
FEVEREIRO	0.22	0.07	0.07	0.36	0.08	0.19	0.55	0.59	0.69	4.43	1.21	0.89
MARÇO	0.18	0.10	0.00	0.38	0.08	0.23	0.34	0.68	0.99	5.98	1.53	0.58
ABRIL	0.20	0.08	0.04	0.35	0.29	0.28	0.42	0.70	1.46	5.39	1.02	0.57
MAIO	0.15	0.10	0.00	0.35	0.13	0.34	0.49	0.70	1.71	2.88	0.99	0.62
JUNHO	0.19	0.06	0.07	0.31	0.22	0.29	0.61	0.61	1.97	1.51	0.78	0.71
JULHO	0.22	0.07	0.08	0.36	0.25	0.34	0.77	0.62	8.39	2.24	0.80	0.80
AGOSTO	0.20	0.05	0.10	0.31	0.32	0.26	0.61	0.82	11.56	2.03	0.75	0.62
SETEMBRO	0.18	0.05	0.08	0.29	0.25	0.28	0.58	0.91	13.20	2.16	0.48	0.54
OUTUBRO	0.18	0.12	0.00	0.41	0.24	0.34	1.02	0.89	10.11	1.58	0.94	0.62
NOVEMBRO	0.17	0.10	0.00	0.35	0.13	0.32	0.45	0.73	5.19	1.75	0.61	0.61
DEZEMBRO	0.20	0.09	0.02	0.39	0.02	0.34	0.74	0.76	8.34	1.82	1.05	0.36
IGRADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04	0.00	0.00
TOTAL	2.28	0.45	1.40	3.16	2.19	3.52	6.91	8.58	64.44	38.51	11.80	7.76

Gráfico II - Meningites de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Diagrama de controle (1960-69). Município S. Paulo 1970-1977. (Coef/100.000 hab.)

Gráfico 28 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Diagrama de controle (anos base 1960-1969) e incidência de 1970 a 1971. Município de S.Paulo. (Coef/100.000 hab.)

Gráfico 38 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Diagrama de controle (anos base 1960-1969) e incidência de 1972 e 1973. Município de S.Paulo. (Coef/100.000 hab.)

Gráfico 4B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Diagrama de controle (anos base 1960-1969) e incidência de 1974 e 1975. Município de S.Paulo. (Coef/100.000 hab.)

Gráfico 5B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Diagrama de controle (anos base 1960-1969) e incidência de 1976 e 1977. Município de S.Paulo. (Coef/100.000 hab.)

relativo não é observado nos menores de 1 ano, mas nos grupos mais velhos. Este fato pode melhor ser observado na Tabela 7B, onde percebe-se que em todo o período os maiores percentuais são sempre encontrados em menores de 1 ano, mas que a partir de 1972 estes apresentam uma tendência à diminuição enquanto aumentam os percentuais nos demais grupos etários. Os gráficos 6B, 7B, 8B, mostram que todas as faixas etárias consideradas, exceto os menores de 1 ano e os com 60 ou mais anos apresentam valores percentuais relativamente constantes no período endêmico, e uma tendência ao aumento no período epidêmico; nos menores de um ano observa-se valores relativamente constantes no período endêmico mas uma tendência à diminuição dos percentuais no período epidêmico.

O comportamento da (MB) nos diferentes grupos etários é bastante semelhante ao observado na doença meningocócica, tanto no período endêmico como no epidêmico. Em ambas o grupo etário mais atingido é o menores de 1 ano durante todo o tempo considerado. No período epidêmico os demais grupos etários apresentam maior aumento relativo.

67

SCHLECH, W. F. (1985) verificou também que nos Estados Unidos a maior incidência de meningites bacterianas ocorre em menores de 1 ano.

4. Distribuição segundo sexo

Tabela 5B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e grupos etários. Município de S.Paulo, 1960-1977. Número de casos.

ANO	IDADE EM ANOS											TOTAL
	menor de 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40-49	50 a 59	60 e mais	IGNORADO	
1960	26	28	12	8	4	5	4	5	3	0	0	95
1961	34	22	12	4	2	6	3	0	2	1	0	86
1962	35	30	12	15	8	7	7	5	2	0	0	121
1963	39	19	22	10	5	14	4	4	5	0	1	131
1964	40	21	19	12	7	14	6	2	4	2	0	127
1965	37	17	23	9	10	10	0	0	1	2	0	109
1966	21	18	9	6	5	9	2	0	2	1	0	73
1967	34	12	9	11	2	9	3	1	2	4	0	89
1968	53	25	27	10	10	13	5	1	1	3	3	151
1969	43	32	16	11	8	13	6	3	5	1	2	140
1970	41	28	20	15	6	4	8	1	4	0	0	130
1971	50	67	28	18	15	17	10	4	3	3	2	217
1972	88	125	70	39	22	47	21	13	7	4	5	441
1973	108	179	85	56	30	59	30	14	5	8	2	567
1974	356	1118	686	457	470	606	232	131	79	60	15	4410
1975	350	666	433	292	228	382	149	84	40	43	12	2729
1976	135	166	173	120	55	95	55	29	18	15	5	866
1977	96	147	100	64	35	60	44	18	15	10	1	590

Tabela 6B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e grupos etários. Município de S.Paulo, 1960-1977. (Coef./100.000 hab.)

ANO	IDADE EM ANOS											TOTAL
	menor de 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 e mais	IGNORADO	
1960	32.26	7.87	2.19	1.62	0.98	0.71	0.65	1.00	1.14	0.00	0.00	
1961	40.12	5.96	2.15	0.80	0.47	0.81	0.47	0.00	0.73	0.39	1.44	
1962	39.28	7.82	2.11	2.92	1.82	0.90	1.07	0.95	0.70	0.00	0.00	
1963	41.63	4.77	3.79	3.43	1.10	1.72	0.59	0.74	1.67	0.00	1.89	
1964	40.61	5.08	3.21	2.24	1.48	1.64	0.85	0.36	1.28	0.70	0.00	
1965	35.72	3.96	3.81	1.65	2.04	1.11	0.00	0.00	0.31	0.67	0.00	
1966	19.28	4.04	1.46	1.07	0.98	0.96	0.27	0.00	0.59	0.32	0.00	
1967	29.89	2.59	1.44	1.93	0.38	0.91	0.39	0.50	0.56	1.24	0.00	
1968	44.02	5.20	4.22	1.72	1.83	1.25	0.62	0.16	0.27	0.89	11.14	
1969	33.97	6.41	2.45	1.85	1.41	1.20	0.72	0.47	1.29	0.29	4.25	
1970	30.60	5.40	3.01	2.97	1.02	0.35	0.93	0.15	0.99	0.00	0.00	
1971	35.72	12.44	4.13	2.00	2.00	1.42	1.12	0.60	0.71	0.80	11.15	
1972	59.80	22.34	10.13	6.16	3.47	3.75	2.27	1.89	1.60	1.02	31.92	
1973	69.80	29.26	12.06	8.67	4.56	4.48	3.14	1.98	1.09	1.96	14.62	
1974	219.42	185.27	123.32	69.28	68.91	43.90	23.43	18.07	16.57	14.16	125.57	
1975	204.59	106.27	65.93	43.35	32.23	26.38	14.54	11.28	8.04	9.76	115.03	
1976	75.05	25.51	23.16	17.45	7.49	6.25	5.18	3.79	3.47	3.28	54.89	
1977	50.76	21.75	13.13	9.11	4.60	3.77	4.01	2.29	2.77	2.10	12.57	

Tabela 7B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e grupos etários. Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

ANO	MAIOR DE 60	55 A 60	50 A 55	45 A 50	40 A 45	35 A 40	30 A 35	25 A 30	20 A 25	15 A 20	10 A 15	5 A 10	1 A 5	TOTAL
1960	27.4	29.5	12.6	8.4	4.2	5.3	4.2	5.3	3.2	0.0	0.0	100.0		
1961	39.1	25.3	13.8	4.6	2.3	6.9	3.4	0.0	2.3	1.1	1.1	100.0		
1962	28.9	24.8	9.9	12.4	6.6	5.8	5.8	4.1	1.7	0.0	0.0	100.0		
1963	29.8	14.5	16.8	13.7	3.8	10.7	3.1	3.1	3.8	0.0	0.8	100.0		
1964	31.5	16.5	15.0	9.4	5.5	11.0	4.7	1.6	3.1	1.6	0.0	100.0		
1965	33.9	15.6	21.1	8.3	9.2	9.2	0.0	0.0	0.9	1.8	0.0	100.0		
1966	28.8	24.7	12.3	8.2	6.8	12.3	2.7	0.0	2.7	1.4	0.0	100.0		
1967	38.2	13.5	10.1	12.4	2.2	10.1	3.4	3.4	2.2	4.5	0.0	100.0		
1968	35.1	16.6	17.9	6.6	6.6	8.6	3.3	0.7	0.7	2.0	2.0	100.0		
1969	30.9	23.0	11.5	7.9	5.8	9.4	4.3	2.2	3.6	0.7	0.7	100.0		
1970	31.5	21.5	15.4	13.8	4.6	3.1	6.2	0.8	3.1	0.0	0.0	100.0		
1971	23.0	30.9	12.9	8.3	6.9	7.8	4.6	1.8	1.4	1.4	0.9	100.0		
1972	20.0	28.3	15.9	8.8	5.0	10.7	4.8	2.9	1.6	0.9	1.1	100.0		
1973	8.1	25.3	20.1	10.4	10.7	13.7	5.3	3.0	1.8	1.4	0.3	100.0		
1974	19.0	30.0	15.0	9.9	5.3	10.4	5.3	2.5	0.9	1.4	0.4	100.0		
1975	12.8	24.4	17.7	10.7	8.4	14.0	5.5	3.1	1.5	1.6	0.4	100.0		
1976	15.6	19.2	20.0	13.9	6.4	11.0	6.4	3.3	2.1	1.7	0.6	100.0		
1977	16.3	24.9	16.9	10.8	5.9	10.2	7.5	3.1	2.5	1.7	0.2	100.0		
TOTAL	14.3	24.5	18.1	10.5	8.3	12.4	5.3	2.9	1.8	1.4	0.4	100.0		

Gráfico 6B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano para idade menor de 1 ano e 1 a 4 anos. Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

Gráfico 7B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano para idades 5 a 9 e 10 a 14 anos. Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

Gráfico 8B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano para idades 15 a 59 e 60 e mais anos. Município de S. Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

As tabelas 8B e 9B permitem verificar que em todos os anos o número de MB é sempre mais elevado no sexo masculino do que no sexo feminino, observando-se este comportamento em todas as faixas etárias consideradas. As tabelas 10B e 11B mostram que em ambos os sexos o grupo etário menor de 1 ano é sempre o mais atingido; verifica-se também um decréscimo dos valores percentuais conforme aumentam em idade os grupos etários. Idêntico comportamento é observado na tabela 6A, na distribuição da doença meningocócica segundo ano e sexo.

A tabela 12B mostra que no período epidêmico, principalmente nos anos 1974 e 1975, existe um aumento percentual bastante grande no grupo etário 15 a 59 anos. Este aumento é observado em ambos os sexos. Concomitantemente existe uma diminuição do percentual em menores de 1 ano e, a manutenção relativa dos valores nas demais faixas etárias. O comportamento dos valores percentuais na faixa etária 15 a 59 anos poderia servir como indicador presuntivo de ocorrência de epidemia; sua grande vantagem é não necessitar de dados populacionais ou cálculos mais elaborados.

Tabela 8B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e grupos etários. Sexo masculino. Município de S.Paulo, 1960-1977. Número de casos.

ANO	GRUPO ETARIO											TOTAL
	MEIOR DE 1	1 A 4	5 A 9	10 A 14	15 A 19	20 A 29	30 A 39	40 A 49	50 A 59	60 E MAIS	IGNORADO	
1960	17	18	7	7	2	4	3	3	2	0	0	63
1961	16	11	6	3	2	4	2	0	1	1	0	46
1962	19	15	7	10	5	4	4	5	0	0	0	69
1963	21	10	15	10	4	9	3	3	4	0	0	79
1964	23	8	12	10	3	5	5	2	2	2	0	72
1965	19	12	10	6	8	7	0	0	0	1	0	63
1966	12	10	4	4	2	5	2	0	2	0	0	41
1967	20	10	4	7	2	5	1	3	1	3	0	56
1968	29	19	13	6	8	7	4	1	1	3	1	92
1969	32	20	8	4	5	12	1	2	5	1	1	91
1970	26	19	11	9	4	3	6	1	3	0	0	82
1971	28	39	15	13	11	11	4	2	0	3	2	128
1972	50	79	45	22	13	34	8	9	3	2	2	267
1973	68	92	48	27	16	34	18	8	4	4	1	320
1974	202	621	526	257	288	343	135	87	46	42	9	2556
1975	202	382	296	181	149	255	95	51	18	29	7	1665
1976	81	103	115	86	35	54	38	17	10	8	3	550
1977	56	76	63	40	21	33	30	11	6	4	1	341

Tabela 9B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e grupos etários. Sexo feminino. Município de S.Paulo, 1960-1977. Número de casos.

ANO	GRUPO ETARIO											TOTAL
	MEIOR DE 1	1 A 4	5 A 9	10 A 14	15 A 19	20 A 29	30 A 39	40 A 49	50 A 59	60 E MAIS	IGNORADO	
1960	9	10	5	1	2	1	1	2	1	0	0	32
1961	17	11	6	1	0	2	1	0	1	0	1	40
1962	16	15	5	5	3	3	3	0	2	0	0	52
1963	18	9	7	8	1	5	1	1	1	0	1	52
1964	17	13	7	2	4	9	1	0	2	0	0	55
1965	18	5	13	3	2	3	0	0	1	1	0	46
1966	9	8	5	2	3	4	0	0	0	1	0	32
1967	14	2	5	4	0	4	2	0	1	1	0	33
1968	24	6	14	4	2	6	1	0	0	0	2	59
1969	11	12	8	7	3	1	5	1	0	0	1	49
1970	15	9	9	9	2	1	2	0	1	0	0	48
1971	22	28	13	5	4	6	6	2	3	0	0	89
1972	38	46	25	17	9	13	13	4	4	2	3	174
1973	40	78	37	29	14	25	12	6	1	4	1	247
1974	155	497	360	200	182	263	97	44	33	18	5	1854
1975	148	284	188	111	79	127	54	33	22	14	4	1064
1976	54	63	58	34	20	41	17	12	8	7	3	317
1977	40	70	37	24	14	27	14	7	9	6	0	248

Tabela 10B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e grupos etários. Sexo feminino Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

ANO	GRUPO ETÁRIO										TOTAL
	MEIOR DE 1	1 A 4	5 A 9	10 A 14	15 A 19	20 A 29	30 A 39	40 A 49	50 A 59	60 E MAIS	
1960	28.1	31.3	15.6	3.1	6.3	3.1	3.1	6.3	3.1	0.0	0.0
1961	42.5	27.5	15.0	2.5	0.0	5.0	2.5	0.0	2.5	0.0	2.5
1962	30.8	28.8	9.6	9.6	5.8	5.8	5.8	0.0	3.8	0.0	0.0
1963	34.6	17.3	13.5	15.4	1.9	9.6	1.9	1.9	1.9	0.0	1.9
1964	30.9	23.6	12.7	3.6	7.3	16.4	1.8	0.0	3.6	0.0	0.0
1965	39.1	10.9	26.3	6.5	4.3	6.5	0.0	0.0	2.2	2.2	0.0
1966	28.1	25.0	15.6	6.3	9.4	12.5	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0
1967	42.4	6.1	15.2	12.1	0.0	12.1	6.1	0.0	3.0	3.0	0.0
1968	40.7	10.2	23.7	6.8	3.4	10.2	1.7	0.0	0.0	0.0	3.4
1969	22.9	25.0	16.7	14.8	6.3	2.1	10.4	2.1	0.0	0.0	0.0
1970	31.3	18.8	18.8	18.8	4.2	2.1	4.2	0.0	2.1	0.0	0.0
1971	24.7	31.5	14.8	5.8	4.5	6.7	6.7	2.2	3.6	0.0	0.0
1972	21.8	26.4	14.4	9.8	5.2	7.5	7.5	2.3	2.3	1.1	1.7
1973	16.2	31.6	15.0	11.7	5.7	10.1	4.9	2.4	0.4	1.6	0.4
1974	8.4	26.8	19.4	10.8	9.8	14.2	5.2	2.4	1.8	1.0	0.3
1975	13.9	26.7	17.7	10.4	7.4	11.9	5.1	3.1	2.1	1.3	0.4
1976	17.0	19.9	18.3	10.7	6.3	12.9	5.4	3.8	2.5	2.2	0.9
1977	16.1	20.2	14.9	9.7	5.6	10.9	5.6	2.8	3.6	2.4	0.0
TOTAL	14.8	26.0	17.9	10.4	7.7	12.0	5.1	2.5	2.0	1.2	0.4

Tabela 11B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e grupos etários. Sexo masculino Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

ANO	GRUPO ETÁRIO										TOTAL
	MEIOR DE 1	1 A 4	5 A 9	10 A 14	15 A 19	20 A 29	30 A 39	40 A 49	50 A 59	60 E MAIS	
1960	27.0	28.6	11.1	11.1	3.2	6.3	4.8	4.8	3.2	0.0	100.0
1961	36.2	23.4	12.8	6.4	4.3	8.5	4.3	0.0	2.1	2.1	100.0
1962	27.5	21.7	10.1	14.5	7.2	5.8	5.8	7.2	0.0	0.0	100.0
1963	26.6	12.7	19.0	12.7	5.1	11.4	3.8	3.8	5.1	0.0	100.0
1964	31.9	11.1	16.7	13.9	4.2	6.9	6.9	2.8	2.8	2.8	100.0
1965	30.2	19.0	15.9	9.5	12.7	11.1	0.0	0.0	0.0	1.6	100.0
1966	29.3	24.4	9.8	9.8	4.9	12.2	4.9	0.0	4.9	0.0	100.0
1967	35.7	17.9	7.1	12.5	3.6	8.9	1.8	5.4	1.8	5.4	100.0
1968	31.5	20.7	14.1	6.5	8.7	7.6	4.3	1.1	1.1	3.3	100.0
1969	35.2	22.0	8.8	4.4	5.5	13.2	1.1	2.2	5.5	1.1	100.0
1970	31.7	23.2	13.4	11.0	4.9	3.7	7.3	1.2	3.7	0.0	100.0
1971	21.9	30.5	11.7	10.2	8.6	8.6	3.1	1.6	0.0	2.3	100.0
1972	18.7	29.6	16.9	8.2	4.9	12.7	3.0	3.4	1.1	0.7	100.0
1973	21.3	28.8	15.0	8.4	5.0	10.6	5.6	2.5	1.3	1.3	100.0
1974	7.9	24.3	20.6	10.1	11.3	13.4	5.3	3.4	1.8	1.6	100.0
1975	12.1	23.0	17.8	10.9	9.0	15.3	5.7	3.1	1.1	1.7	100.0
1976	14.7	18.7	20.9	15.6	6.4	9.8	6.9	3.1	1.8	1.5	100.0
1977	16.4	22.3	18.5	11.7	6.2	9.7	8.8	3.2	1.8	1.2	100.0
TOTAL	14.0	23.5	18.3	10.7	8.8	12.6	5.5	3.1	1.6	1.6	100.0

TABELA 12B: MENINGITE DE ETIOLOGIA INDETERMINADA PROVAVELMENTE BACTERIANA. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL SEGUNDO SEXO E GRUPO ETARIO. S.PAULO 1960 A 1977.

IDADE	1960-69		1970		1971-73		1974		1975		1976-77	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
< 1	30	34	32	31	20	20	8	8	12	14	15	18
1 A 4	20	20	23	19	29	29	24	27	23	27	20	26
5 A 9	13	17	13	19	15	15	21	19	18	18	20	16
10 A 14	10	8	11	19	10	10	10	11	10	10	13	9
15 A 59	25	20	21	12	24	24	36	33	35	30	29	29
60 E +	2	1	-	-	2	2	1	2	2	1	3	2
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

5. Letalidade

A tabela 13B e o gráfico 9B mostram a letalidade geral. Verifica-se que a mesma se manteve em níveis altos entre 1960 e 1970, sofrendo uma grande diminuição dos valores no período 1971 a 1975, elevando-se depois ligeiramente em 1976 e 1977.

5.1. Letalidade por grupos etários

A tabela 14B mostra que a letalidade nos anos endêmicos atingiu mais o grupo menor de 1 ano e em segundo lugar os de 60 e mais anos. Os grupos etários 10 a 14 e 15 a 59 anos são os que apresentavam as menores taxas. No período epidêmico notamos uma grande queda da taxa total da letalidade em

todas as idades, mas proporcionalmente muito maior nos grupos etários entre 5 e 59 anos de idade. Estes dados são bastante semelhantes aos encontrados por IVERSSON, L.B. e SCHMID, A.W. e col. Os gráficos 10B, 11B, mostram o comportamento por idade nos diferentes anos considerados. Todas as curvas apresentam um formato semelhante a letra U, mostrando que as idades extremas são as que maiores taxas apresentam. No gráfico 10B notamos que nos anos mais recentes diminuem as taxas, principalmente nas idades 1 a 4, 5 a 9 e 15 a 59 anos, fazendo com a forma em U seja mais aberta. O gráfico 11B mostra que o ano de 1974 é o que apresentou o menor índice para os menores de 1 ano e, que nas demais idades o comportamento foi idêntico ao observado nos demais períodos considerados. As tabelas 15B e 16B mostram que no período 1960 a 1969 a letalidade nos homens era ligeiramente superior a das mulheres, em todas as faixas etárias, principalmente nas mais velhas. No período epidêmico a letalidade é maior no sexo feminino especialmente no grupo etário com 60 anos ou mais. O gráfico 12B mostra que nas taxas de letalidade total existe a predominância do sexo feminino no período 1970 a 1973, quando então passa a se comportar igualmente ao sexo masculino.

O comportamento da letalidade segundo idade coincide com o comportamento da letalidade observada nos Estados Unidos no período 1978 a 1981 nos casos de meningite pelos

Tabela 13B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Letalidade segundo ano. Município de S.Paulo, 1960-1977.

ANO	CASUS	OBITOS	LETALIDADE
1960-69	1122	338	30.1
1970	130	45	34.6
1971-73	1225	240	19.6
1974	4410	232	8.5
1975	2728	203	7.4
1976-77	1455	163	11.2

Gráfico 9B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Letalidade segundo ano. Município de S.Paulo, 1960-1977.

Tabela 14B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Letalidade segundo sexo e grupo etário. Município de S.Paulo, 1960-1977.

IDADE (ANOS)		1960-69	1970	1971-73	1974	1975	1976-77
MENOR DE 1	CASOS	362	41	246	356	350	231
	OBITOS	159	23	95	58	89	60
	LET (%)	43.9	56.1	38.6	16.3	25.4	26.0
1 A 4	CASOS	224	28	362	1118	665	312
	OBITOS	77	10	75	54	51	28
	LET (%)	34.4	35.7	20.7	4.8	7.7	9.0
5 A 9	CASOS	161	20	183	886	484	273
	OBITOS	19	3	16	14	12	8
	LET (%)	11.8	15.0	8.7	1.6	2.5	2.9
10 A 14	CASOS	104	18	113	457	292	184
	OBITOS	11	3	6	19	2	3
	LET (%)	10.6	16.7	5.3	4.2	0.7	1.6
15 A 59	CASOS	251	23	297	1518	883	424
	OBITOS	64	6	37	89	38	56
	LET (%)	25.5	26.1	12.5	4.5	4.3	13.2
60 E MAIS	CASOS	20	0	24	75	54	31
	OBITOS	8	0	11	18	11	8
	LET (%)	40.0	0.0	45.8	24.0	20.4	25.8
TOTAL	CASOS	1122	130	1225	4410	2728	1455
	OBITOS	338	45	240	232	203	163
	LET (%)	30.1	34.6	19.6	5.3	7.4	11.2

Gráfico 108 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Letalidade segundo sexo e grupo etário. Município de S.Paulo, 1960-1969, 1970, 1971-1973.

Gráfico 118 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Letalidade segundo sexo e grupo etário. Município de S.Paulo, 1974, 1975, 1976-1977.

Tabela 158 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Letalidade segundo ano e grupos etários, sexo feminino. Município de São Paulo, 1960-1977.

IDADE (ANOS)	A N O					
	1960-69	1970	1971-73	1974	1975	1976-77
MEIOR DE 1 CASOS	153	15	100	139	148	94
OBITOS	64	11	41	19	45	19
LET (%)	41.8	73.3	41.0	13.7	30.4	20.2
1 A 4 CASOS	91	9	152	512	283	133
OBITOS	31	2	37	23	22	16
LET (%)	34.1	22.2	24.3	4.5	7.8	12.0
5 A 9 CASOS	75	9	75	398	188	95
OBITOS	8	2	9	10	7	4
LET (%)	10.7	22.2	12.0	2.5	3.7	4.2
10 A 14 CASOS	37	9	51	214	111	58
OBITOS	2	2	4	12	0	0
LET (%)	5.4	22.2	7.8	5.6	0.0	0.0
15 A 59 CASOS	86	6	122	556	315	169
OBITOS	17	2	21	24	13	20
LET (%)	19.8	33.3	17.2	4.3	4.1	11.8
60 E MAIS CASOS	7	0	10	37	18	16
OBITOS	2	0	6	6	3	3
LET (%)	28.6	ERR	60.0	16.2	16.7	18.8
TOTAL CASOS	449	48	510	1856	1063	565
OBITOS	124	19	118	94	90	62
LET (%)	27.6	39.6	23.1	5.1	8.5	11.0

Tabela 168 - Meningite de etiologia indeterminada, provavelmente bacteriana. Letalidade segundo ano e grupos etários, sexo masculino. Município de S. Paulo, 1960-1977.

IDADE (ANOS)	A N O					
	1960-69	1970	1971-73	1974	1975	1976-77
MEHOR DE 1 CASOS	209	26	146	217	202	137
OBITOS	95	12	54	39	44	41
LET (%)	45.2	46.2	37.0	18.0	21.8	29.9
1 A 4 CASOS	133	19	210	606	382	179
OBITOS	46	8	38	31	29	12
LET (%)	34.6	42.1	18.1	5.1	7.6	6.7
5 A 9 CASOS	86	11	108	488	296	178
OBITOS	11	1	7	4	5	4
LET (%)	12.8	9.1	6.5	0.8	1.7	2.2
10 A 14 CASOS	67	9	62	243	181	126
OBITOS	9	1	2	7	2	3
LET (%)	13.4	11.1	3.2	2.9	1.1	2.4
15 A 59 CASOS	165	17	175	962	568	255
OBITOS	47	4	16	45	25	36
LET (%)	28.5	23.5	9.1	4.7	4.4	14.1
60 E MAIS CASOS	13	0	14	38	36	15
OBITOS	6	0	5	12	8	5
LET (%)	46.2	0.0	35.7	31.6	22.2	33.3
TOTAL CASOS	673	82	715	2554	1665	890
LET (%)	31.8	31.7	17.1	5.4	6.8	11.3

Gráfico 128 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Letalidade segundo ano e sexo. Município de S. Paulo, 1960-1969, 1970, 1971-1973, 1974, 1975, 1976-1977.

principais agentes (H. influenzae, N. meningitidis, S. pneumoniae, e outras meningites exceto Streptococos e Listerias). Altos índices em menores de 1 ano e nas idades maiores de 60 anos.

A redução da letalidade a partir de 1971 permite que sejam levantadas várias hipóteses para explicá-la: com o conhecimento da ocorrência de epidemia de meningite por parte da população e dos médicos a maioria dos casos passou a ter um diagnóstico e a instituição de tratamento precoce, melhorando a evolução da doença. Outro aspecto importante foi que a partir de 1971 houve uma padronização do tratamento e a utilização da ampicilina como droga de escolha. O tratamento foi normatizado e utilizado por todos os hospitais que faziam o atendimento aos casos no Município de São Paulo, a partir de 1974. Quase todos os casos apresentaram uma boa resposta ao tratamento por ampicilina.

6. Tempo de permanência no hospital

As tabelas 17B e 18B mostram que durante todos os períodos considerados o maior percentual de casos esteve internado entre 7 a 14 dias. Observa-se que a partir de 1974 houve aumento percentual de casos com tempo de internação entre 7 a 14 dias. Este aumento corresponde a valores 30 a 50% maiores em relação aos anos anteriores. Observamos uma tendência a centralização entre 7 e 14 dias com uma

Tabela 178 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo anos e tempo de hospitalização (em dias). Município de S.Paulo, 1960-1977.

PERÍODO	TEMPO DE PERMANÊNCIA EM DIAS							
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS
1960-69	76	170	43	500	193	66	47	27
1970	13	16	6	43	33	6	11	2
1971-73	41	119	56	550	274	115	54	16
1974	117	171	117	2945	732	222	76	30
1975	52	132	117	1646	513	163	73	33
1976-77	41	85	55	831	286	92	49	17
TOTAL	310	693	394	6515	2031	664	310	125

Tabela 188 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo anos e tempo de hospitalização Distribuição percentual. Município de S.Paulo, 1960-1977.

PERÍODO	TEMPO DE PERMANÊNCIA EM DIAS							
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS TOTAL
1960-69	6.8	15.1	3.3	44.6	17.2	5.9	4.2	2.4 100.0
1970	10.0	12.3	4.6	33.1	25.4	4.6	8.5	1.5 100.0
1971-73	3.3	9.7	4.6	44.9	22.4	9.4	4.4	1.3 100.0
1974	2.7	3.9	2.7	66.8	16.6	5.0	1.7	0.7 100.0
1975	1.9	4.8	4.3	60.3	18.8	6.0	2.7	1.2 100.0
1976-1977	2.8	5.8	3.8	57.0	19.7	6.3	3.4	1.2 100.0
TOTAL	3.1	6.3	3.6	58.8	18.3	6.0	2.8	1.1 100.0

diminuição nos períodos 2 a 4 e 15 a 21 dias, em relação aos anos 1960-69.

7. Critério diagnóstico

A tabela 19B e o gráfico 13B permitem verificar que o modo de confirmação contagem diferencial das células do LCR apresentou a partir de 1970 uma queda percentual, enquanto concomitantemente aumentava o percentual do modo de confirmação contagem global de células do LCR. Em relação a confirmação por meio do aspecto do liquor e outro notamos um aumento relativo a partir de 1970, principalmente no ano 1974, sendo que a confirmação por aspecto do LCR diminuiu percentualmente a partir de 1975.

8. Idade e modo de confirmação

A tabela 20B e o gráfico 14B mostram que no período 1960 a 1969 em 77% dos casos foram realizados exames com contagem diferencial dos leucócitos. Os grupos etários menor de 1 ano e com 60 anos ou mais são os que apresentam os menores percentuais de contagem diferencial, porém apresentam os maiores percentuais de diagnósticos pelo aspecto do LCR. O critério de confirmação outro é basicamente utilizado no grupo etário menor de 1 ano.

Os 23% dos casos restantes tiveram seu modo de confirmação assim divididos: 9,5% pelo aspecto do LCR

Tabela 198 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo anos e critério de confirmação do diagnóstico Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1960-1977.

ANO	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LIQUOR		OUTRO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1960-69	844	77.0	97	8.6	107	9.5	54	4.8	1122	100.0
1970	72	55.4	36	27.7	17	13.1	5	3.8	130	100.0
1971-73	833	69.2	258	21.1	86	7.0	48	3.6	1225	100.0
1974	1410	31.9	2314	52.4	437	9.9	249	5.8	4410	100.0
1975	1299	47.7	1258	46.0	111	4.0	62	2.3	2729	100.0
1976-77	1292	85.8	104	7.1	13	0.9	46	3.2	1455	100.0
TOTAL	5770	52.1	4667	36.7	771	7.0	464	4.2	11072	100.0

Gráfico 138 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo anos e critério de confirmação do diagnóstico Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1960-1977.

Tabela 20B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1960-1969.

IDADE	DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LIQUOR		OUTRO		TOTAL	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
MEHOR DE 1	245	67.5%	39	10.7%	50	13.8%	29	8.0%	363	100.0%
1 A 4	182	81.3%	14	6.3%	23	10.3%	5	2.2%	224	100.0%
5 A 9	131	81.4%	16	9.9%	9	5.6%	5	3.1%	161	100.0%
10 A 14	84	80.8%	10	9.6%	6	5.8%	4	3.8%	104	100.0%
15 A 59	208	92.9%	17	8.8%	15	8.0%	11	4.4%	251	100.0%
60 E MAIS	10	71.4%	1	7.1%	3	21.4%	0	0.0%	14	100.0%
SEXORADO	4	80.0%	0	0.0%	1	20.0%	0	0.0%	5	100.0%
TOTAL	864	77.0%	97	8.6%	107	9.5%	54	4.8%	1122	100.0%

Gráfico 14B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1960-1969.

(principalmente realizado em idosos ou ignorados) , 8,6% realizaram contagem global dividido em todos grupos etários e o modo outro foi realizado em 4,8% dos casos principalmente em crianças.

A tabela 21B mostra para 1970, comparativamente ao período 1960-69, um aumento percentual na confirmação pelo aspecto de LCR e pela contagem global em praticamente todos grupos etários . Concomitantemente observamos uma queda da contagem diferencial.

No período 1971 a 1973 a tabela 22B e o gráfico 15B evidenciam em todos os grupos etários uma diminuição do critério de confirmação pela contagem diferencial, em relação ao período 1960-69, e um aumento também em todos os grupos etários no diagnóstico pela contagem global.

A tabela 23B e o gráfico 16B permitem evidenciar ainda mais a queda observada no modo de confirmação por contagem diferencial em todos os grupos etários, em 1974. O modo de confirmação pela contagem global tem os percentuais superando os dos anos 1971 a 1973. Os demais modos de confirmação mantem a mesma proporcionalidade, porém com um aumento bastante grande no número absoluto.

Em 1975 já se verifica através da tabela 24B e pelo gráfico 17B uma tendência ao predomínio dos modo de confirmação pela contagem diferencial , porém se comparados aos percentuais de 1960 a 1969, ainda são baixos. É importante verificar que o modo de confirmação através do

Tabela 218 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1970.

IDADE (ANOS)	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LÍQUOR		OUTRO		TOTAL	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
menor de 1	16	39.0	16	39.0	7	17.1	2	4.9	41	100.0
1 A 4	15	53.6	8	28.6	5	17.9	0	0.0	28	100.0
5 A 9	13	65.0	4	20.0	2	10.0	1	5.0	20	100.0
10 A 14	10	55.6	5	27.8	2	11.1	1	5.6	18	100.0
15 A 59	18	78.3	3	13.0	1	4.3	1	4.3	23	100.0
60 E MAIS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-----
IGNORADO	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-----
TOTAL	72	55.4	36	27.7	17	13.1	5	3.8	130	100.0

Tabela 220 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1971-1973.

IDADE (ANOS)	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LÍQUOR		OUTRO		TOTAL	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
MEIOR DE 1	141	59.5	62	25.2	29	11.3	11	4.5	243	100.0
1 A 4	257	71.0	72	19.9	18	5.0	15	4.1	362	100.0
5 A 9	126	68.9	38	20.8	14	7.7	5	2.7	183	100.0
10 A 14	80	70.8	23	20.4	8	5.3	4	3.5	115	100.0
15 A 59	210	70.7	60	20.2	16	5.4	11	3.7	297	100.0
60 E MAIS	11	73.3	1	6.7	2	13.3	1	6.7	15	100.0
IGNORADO	5	55.6	2	22.2	1	11.1	1	11.1	9	100.0
TOTAL	833	68.0	258	21.1	86	7.0	48	3.9	1225	100.0

Gráfico 15B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1971-1973.

Tabela 23B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1974.

IDADE (ANOS)	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LIQUOR		OUTRO		TOTAL	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
MEHOR DE 1	111	31.2	179	50.3	36	10.1	30	8.4	356	100.0
1 A 4	351	31.4	591	52.9	111	9.9	65	5.8	1118	100.0
5 A 9	274	30.9	479	54.1	86	9.7	47	5.3	886	100.0
10 A 14	142	31.1	244	53.4	51	11.2	20	4.4	457	100.0
15 A 59	514	33.9	778	51.3	145	9.6	81	5.3	1518	100.0
60 E MAIS	17	28.3	32	53.3	7	11.7	4	6.7	60	100.0
IGNORADO	1	6.7	11	73.3	1	6.7	2	13.3	15	100.0
TOTAL	1410	32.0	2314	52.5	437	9.9	249	5.6	4410	100.0

Gráfico 16B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1974.

aspecto do LCR e outro atinge níveis mais baixos que em todos os períodos anteriores.

A tabela 25B e o gráfico 18B mostram que inclusive para menores de 1 ano, no período 1976 a 1977, é bastante alta a confirmação pela contagem diferencial, sendo que os demais modos de confirmação são muito pouco utilizados. Somente no grupo etário 60 e mais é que a confirmação outro ainda se mantém mais alta que nos demais grupos etários, ressalvando-se, entretanto, a pequena quantidade de casos ocorridos naquela idade.

Durante o período epidêmico a (MB) apresentou uma diminuição percentual do modo de confirmação pela contagem diferencial de leucócitos no LCR. Este fato ocorre concomitantemente com o aumento dos modos através da contagem global, aspecto do LCR e outro. Isto evidencia uma piora na qualidade do exame citológico do LCR no período.

Esta piora no modo de diagnóstico foi verificada em todos os grupos etários. É importante ressaltar que para os modos contagem global e aspecto do LCR o líquido foi colhido e exame processado somente em parte. Com a diminuição dos casos, já em 1975 e com a melhoria do sistema de atenção médica aos casos de meningite, verifica-se uma melhoria do modo diagnóstico, observando-se que a grande maioria passou a ter confirmação através da contagem diferencial de leucócitos no LCR.

Interessante, que mesmo tendo piorado o modo de

Tabela 24B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1975.

IDADE (ANOS)	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LIQUOR		OUTRO		TOTAL	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
menor de 1	173	49.4	151	43.1	14	4.0	12	3.4	350	100.0
1 A 4	332	49.8	281	42.2	43	6.5	10	1.5	666	100.0
5 A 9	238	49.3	217	46.9	18	3.7	10	2.1	483	100.0
10 A 14	138	47.1	139	47.4	6	2.0	10	3.4	293	100.0
15 A 59	384	43.5	451	51.1	29	3.3	18	2.0	882	100.0
60 E MAIS	28	65.1	14	32.6	0	0.0	1	2.3	43	100.0
IGNORADO	6	50.0	5	41.7	1	8.3	0	0.0	12	100.0
TOTAL	1299	47.6	1258	46.1	111	4.1	62	2.3	2729	100.0

Gráfico 17B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1975.

Tabela 25B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1976-1977.

IDADE (ANOS)	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LÍQUOR		OUTRO		TOTAL	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
MEHOR DE 1	197	85.3	17	7.4	3	1.3	14	6.1	231	100.0
1 A 4	282	90.4	22	7.1	2	0.6	8	1.9	312	100.0
5 A 9	246	90.1	21	7.7	0	0.0	8	2.2	273	100.0
10 A 14	160	87.0	17	9.2	4	2.2	3	1.5	184	100.0
15 A 59	390	92.0	24	5.7	3	0.7	7	1.7	424	100.0
60 E MAIS	18	72.0	3	12.0	1	4.0	3	12.0	25	100.0
IGNORADO	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	100.0	7	100.0
TOTAL	1293	88.8	104	7.1	13	0.9	46	3.2	1456	100.0

Gráfico 18B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1976-1977.

confirmação diagnóstica no período epidêmico (1971 a 1975) foi nos anos 1974 e 1975 que observamos as mais baixas taxas de letalidade. Isto se explica pelo fato de que se houve piora no modo diagnóstico, por outro lado toda a suspeita de meningite era tratada imediatamente como sendo doença meningocócica, cujo esquema terapêutico atingia também a grande maioria dos agentes bacterianos, diminuindo em muito a letalidade que por vezes ocorre devido a espera para o início do tratamento específico, assim como os casos suspeitos eram atendidos mais prontamente.

9. Óbito e modo de confirmação

A tabela 26B e o gráfico 19B mostram que no período 1960 a 1969, 45,3% das crianças menores de 1 ano que morreram de (MB) não tiveram em sua confirmação diagnóstica a contagem diferencial. Quando analisado o total de óbitos verifica-se que 36% dos mesmos ocorreram em casos onde não foi realizada a contagem diferencial, mostrando um pior diagnóstico nas crianças menores de 1 ano.

Na tabela 20B (distribuição percentual de casos segundo modo de diagnóstico) no período 1960 a 1969 verifica-se que somente 23% do total de casos não realizaram a contagem diferencial, enquanto no grupo etário menor de 1 ano este percentual atingia cerca de 32%.

A comparação entre os dados das duas tabelas (20B e 26B) permite verificar que nos casos de evolução para óbito foi

Tabela 26B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Óbitos segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1960-1969.

IDADE (ANOS)	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LÍQUOR		OUTRO		TOTAL	
	ÓBITOS	%	ÓBITOS	%	ÓBITOS	%	ÓBITOS	%	ÓBITOS	%
MEIOR DE 1	88	51.7	22	13.7	30	18.6	21	13.0	161	100.0
1 A 4	54	69.2	8	7.7	14	17.9	4	5.1	78	100.0
5 A 9	12	63.2	4	21.1	2	10.5	1	5.3	19	100.0
10 A 14	8	72.7	0	0.0	2	18.2	1	9.1	11	100.0
15 A 59	51	78.5	4	6.2	6	9.2	4	6.2	65	100.0
60 E MAIS	8	75.0	0	0.0	2	25.0	0	0.0	8	100.0
IGNORADO	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
TOTAL	220	64.1	36	10.5	56	16.3	31	9.0	343	100.0

Gráfico 19B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Óbitos segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1960-1969.

menor o percentual de confirmação pela contagem diferencial.

A tabela 27B e o gráfico 20B mostram que no ano de 1974 mais de 35% dos óbitos ocorridos em menores de 1 ano por (MB) foi em casos cujo modo diagnóstico foi pelo aspecto LCR ou outro, enquanto 25% dos óbitos ocorreram em casos com contagem diferencial.

Os dados da tabela 23B mostram que em menores de 1 ano 18,5% dos casos tiveram confirmação pelo aspecto do LCR ou outro. Comparando-se as duas tabelas 23B e 29B verifica-se que também na faixa 15 a 59 anos 43,4% dos óbitos tinham como modo diagnóstico o aspecto do LCR e outro, enquanto nesta mesma faixa etária nos casos, a percentagem foi de 14,9% para ambos os modos diagnóstico. A maior diferença é notada nos grupos etários 5 a 9 anos, onde 15% dos casos tiveram confirmação pelo aspecto do LCR e outro, enquanto entre os óbitos estes modos diagnósticos atingem 57%.

As tabelas 28B e 29B mostram quando comparadas às tabelas 24B e 25B que no período 1975 e 1977 o percentual de óbitos com modo diagnóstico aspecto do LCR ou outro é sempre maior que o percentual para estes modos na determinação de casos de (MB). Observa-se, também, que em 1976-77 o percentual contagem diferencial apresenta-se aumentado em quase todos os grupos etários, em relação a 1975.

10. Evolução para alta e confirmação diagnóstica

Tabela 278 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Óbitos segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1974.

IDADE (ANO)	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LIQUOR		OUTRO		TOTAL	
	ÓBITOS	%	ÓBITOS	%	ÓBITOS	%	ÓBITOS	%	ÓBITOS	%
MEHOR DE 1	15	25.9	22	37.9	10	17.2	11	19.0	58	100.0
1 A 4	17	31.5	14	25.9	17	31.5	6	11.1	54	100.0
5 A 9	5	35.7	1	7.1	5	35.7	3	21.4	14	100.0
10 A 14	3	15.8	9	47.4	4	21.1	3	15.8	19	100.0
15 A 59	19	27.5	20	29.0	19	27.5	11	15.9	69	100.0
60 E MAIS	6	37.5	4	25.0	5	31.3	1	6.3	16	100.0
IGNORADO	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	2	100.0
TOTAL	65	28.0	71	30.6	60	25.9	36	15.5	232	100.0

Gráfico 208 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Óbitos segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1974.

Tabela 28B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Dados segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1975.

IDADE (ANO)	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LIQUOR		OUTRO		TOTAL	
	OBITO	%	OBITO	%	OBITO	%	OBITO	%	OBITO	%
menor de 1	45	50.6	29	32.6	8	9.0	7	7.9	89	100.0
1 A 4	23	45.1	22	43.1	3	5.9	3	5.9	51	100.0
5 A 9	5	41.7	6	50.0	1	8.3	0	0.0	12	100.0
10 A 14	1	50.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
15 A 59	21	55.3	9	23.7	7	18.4	1	2.6	38	100.0
60 E MAIS	7	0.0	3	27.3	0	0.0	1	9.1	11	100.0
IGNORADO	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	100.0
TOTAL	102	50.2	70	34.5	19	9.4	12	5.9	203	100.0

Tabela 29B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Dados segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1976-1977.

IDADE (ANO)	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LIQUOR		OUTRO		TOTAL	
	OBITO	%	OBITO	%	OBITO	%	OBITO	%	OBITO	%
menor de 1	42	70.0	4	6.7	2	3.3	12	20.0	60	100.0
1 A 4	19	50.0	3	7.9	1	2.6	5	13.2	28	100.0
5 A 9	7	87.5	0	0.0	0	0.0	1	12.5	8	100.0
10 A 14	1	33.3	0	0.0	0	0.0	2	66.7	3	100.0
15 A 59	53	94.6	1	1.8	0	0.0	2	3.6	56	100.0
60 E MAIS	4	0.0	2	25.0	1	12.5	1	12.5	8	100.0
IGNORADO	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	100.0
TOTAL	126	77.3	10	6.1	4	2.5	23	14.1	163	100.0

As tabelas 30B, 31B, 32B, 33B, 34B mostram em sequência temporal os números de casos e percentuais anuais que evoluíram para alta, segundo grupos etários e modo de confirmação diagnóstica. Observa-se que em cada um dos períodos de tempo considerado os grupos etários se comportaram de maneira bastante semelhante ao observado no total de cada modo de confirmação. Verifica-se que pelo modo de confirmação pela contagem diferencial apresenta percentuais altos no período 1960-69, declinando em 1971-73 e alcançando a mais baixa percentagem em 1974. A partir de 1975 começam os valores a se elevar e atingem os maiores percentuais em 1976-77. O inverso ocorre em todos os demais modos de confirmação.

Na comparação entre as tabelas 30B, 31B, 32B, 33B, 34B, respectivamente com as tabelas 20B, 22B, 23B, 24B, 25B, verifica-se que em todos os períodos os percentuais dos casos que evoluíram para alta com diagnóstico baseado no aspecto do LCR ou outro foi menor que o percentual observado na determinação dos casos (diagnóstico inicial), o que sugere mais uma vez que os casos nos quais foi feito o diagnóstico pela contagem diferencial tiveram maior oportunidade de evoluir para alta.

Os gráficos 21B e 22B demonstram o comportamento das altas segundo modo diagnóstico para os períodos endêmico (1960-69) e epidêmico (1974). No gráfico 21B verifica-se a predominância no percentual do modo contagem diferencial em

Tabela 30B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana Alta segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1960-1969.

IDADE (ANOS)	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LIQUOR		OUTRO		TOTAL	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
MEIOR DE 1	157	77.7	17	8.4	20	9.9	8	4.0	202	100.0
1 A 4	128	87.7	8	5.5	9	6.2	1	0.7	146	100.0
5 A 9	119	83.8	12	8.5	7	4.9	4	2.8	142	100.0
10 A 14	76	81.7	10	10.8	4	4.3	3	3.2	93	100.0
15 A 59	157	84.4	13	7.0	9	4.8	7	3.8	186	100.0
60 E MAIS	4	0.0	1	16.7	1	16.7	0	0.0	6	100.0
IGNORADO	4	0.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	5	100.0
TOTAL	645	82.7	61	7.8	51	6.5	23	2.9	780	100.0

Tabela 31B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana Alta segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1971-1973.

IDADE (ANO)	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LIQUOR		OUTRO		TOTAL	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
MEIOR DE 1	98	64.9	35	23.2	16	10.6	2	1.3	151	100.0
1 A 4	208	72.5	60	20.9	16	5.6	3	1.0	287	100.0
5 A 9	113	67.7	37	22.2	14	8.4	3	1.8	167	100.0
10 A 14	76	71.0	23	21.5	5	4.7	3	2.8	107	100.0
15 A 59	184	70.8	56	21.5	13	5.0	7	2.7	260	100.0
60 E MAIS	6	85.7	1	14.3	0	0.0	0	0.0	7	100.0
IGNORADO	3	50.0	2	33.3	1	16.7	0	0.0	6	100.0
TOTAL	688	69.8	214	21.7	65	6.6	18	1.8	985	100.0

Tabela 32B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana Alta segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo. 1974.

IDADE (ANOS)	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LIQUOR		OUTRO		TOTAL	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
MEIOR DE 1	97	32.4	157	52.5	26	8.7	19	6.4	299	100.0
1 A 4	334	31.6	577	54.5	94	8.9	53	5.0	1058	100.0
5 A 9	269	31.0	478	55.1	81	9.3	40	4.6	868	100.0
10 A 14	139	31.8	235	53.8	47	10.8	16	3.7	437	100.0
15 A 59	495	34.4	758	52.7	126	8.8	60	4.2	1439	100.0
60 E MAIS	11	0.0	28	65.1	2	4.7	2	4.7	43	100.0
IGNORADO	1	0.0	10	76.9	1	7.7	1	7.7	13	100.0
TOTAL	1346	32.4	2243	54.0	377	9.1	191	4.6	4157	100.0

Tabela 33B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana Alta segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1975.

IDADE (ANO)	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LIQUOR		OUTRO		TOTAL	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
MEIOR DE 1	128	49.0	122	46.7	6	2.3	5	1.9	261	100.0
1 A 4	309	50.6	259	42.4	40	6.5	3	0.5	611	100.0
5 A 9	233	49.6	211	44.9	17	3.6	9	1.9	470	100.0
10 A 14	137	47.4	138	47.8	6	2.1	8	2.8	289	100.0
15 A 59	363	43.1	442	52.4	22	2.6	16	1.9	843	100.0
60 E MAIS	21	0.0	11	34.4	0	0.0	0	0.0	32	100.0
IGNORADO	6	30.0	5	25.0	1	5.0	8	40.0	20	100.0
TOTAL	1197	47.4	1188	47.0	92	3.6	49	1.9	2526	100.0

Tabela 348 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana Alta segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1976-1977.

IDADE (ANO)	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LIQUOR		OUTRO		TOTAL	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
RECOR DE 1	155	90.6	13	7.6	1	0.6	2	1.2	171	100.0
1 A 4	263	92.6	19	6.7	1	0.4	1	0.4	284	100.0
5 A 9	239	90.2	21	7.9	0	0.0	5	1.9	265	100.0
10 A 14	159	87.8	17	9.4	4	2.2	1	0.6	181	100.0
15 A 59	337	91.6	23	6.3	3	0.8	5	1.4	368	100.0
60 E MAIS	14	82.4	1	5.9	0	0.0	2	11.8	17	100.0
IGNORADO	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	100.0	7	100.0
TOTAL	1167	90.3	94	7.3	9	0.7	23	1.8	1293	100.0

Gráfico 21B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana Alta segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1960-1969.

Gráfico 22B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana Alta segundo grupos etários e critério de confirmação do diagnóstico. Distribuição percentual. Município de S. Paulo, 1974.

todos grupos etários exceto em 60 e mais anos. No gráfico 22B é verificada a queda percentual do modo contagem diferencial e aumento principalmente da contagem global.

11. Tempo de permanência hospitalizado e modo de confirmação

As tabelas 35B e 36B e o gráfico 23B mostram que para os casos que tiveram diagnóstico pelo modo contagem diferencial de células do LCR, em todos os períodos considerados, a maior percentagem de casos apresentou um tempo de permanência no hospital entre 7 e 14 dias, sendo que as curvas de distribuição (gráfico 23B) apresentam características unimodal. Nos anos 1960 a 1969 e 1971-73 verifica-se também uma tendência à elevação percentual no período 2 a 4 dias.

As tabelas 37B e 38B e o gráfico 24B mostram que nos casos cuja confirmação diagnóstica foi através da contagem global de células do LCR os percentuais de maior permanência se situam entre 7 e 14 dias. Nos anos 1960-69 observa-se, também, uma ligeira elevação nos períodos 2 a 4 dias. De modo geral as curvas são quase que superponíveis àquelas com diagnóstico através da contagem diferencial.

As tabelas 39B e 40B e o gráfico 25B mostram que para todos os anos considerados o tempo de internação para os casos cujo modo de confirmação diagnóstica foi feito pelo

Tabela 35B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e tempo de hospitalização para critério de confirmação contagem diferencial de células do LCR. Município de S.Paulo, 1960-1977.

ANO	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS							
	1 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	TOTAL
1969-69	45	105	36	410	158	49	38	23 864
1970	4	8	6	22	20	4	6	2 72
1971-73	16	72	35	366	210	72	41	11 833
1974	49	48	36	947	225	71	28	6 1410
1975	22	59	51	797	239	67	41	13 1299
1976-77	29	64	47	641	262	86	47	16 1292
TOTAL	165	356	221	3283	1114	359	301	71 5770

Tabela 36B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e tempo de hospitalização para critério de confirmação contagem diferencial de células do LCR. Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

ANO	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								
	1 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	TOTAL	
1969-69	5.2	12.2	4.2	47.5	18.3	5.7	4.4	2.7	100.0
1970	5.6	11.1	8.3	30.6	27.8	5.6	8.3	2.8	100.0
1971-73	1.9	8.6	4.2	43.9	25.2	8.6	4.9	1.3	100.0
1974	3.5	3.4	2.6	67.2	16.0	5.0	2.0	0.4	100.0
1975	1.7	4.5	3.9	61.4	18.4	5.2	3.2	1.0	100.0
1976-77	2.2	5.0	3.6	49.6	20.3	6.7	3.6	1.2	100.0
TOTAL	2.9	6.2	3.8	56.9	19.3	6.2	5.2	1.2	100.0

Gráfico 23B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e tempo de hospitalização para critério de confirmação **contagem diferencial** de células do LCR. Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

Gráfico 24B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e tempo de hospitalização para critério de confirmação **contagem global** de células do LCR. Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

Tabela 378 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e tempo de hospitalização para critério de confirmação contagem global de células do LCR. Município de S.Paulo, 1960-1977.

ANO	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	TOTAL
1969-69	6	13	7	37	19	8	5	2	97
1970	3	5	0	14	7	2	5	0	36
1971-73	13	22	13	125	45	23	13	4	253
1974	43	88	64	1560	388	117	36	18	2314
1975	18	60	48	753	238	91	30	19	1258
1976-77	3	7	7	61	19	5	1	1	104
TOTAL	86	195	139	2550	717	246	90	44	4067

Tabela 388 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e tempo de hospitalização para critério de confirmação contagem global de células do LCR. Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

PERIODO	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	TOTAL
1969-69	6.2	13.4	7.2	38.1	19.6	8.2	5.2	2.1	100.0
1970	8.3	13.9	0.0	38.9	19.4	5.6	13.9	0.0	100.0
1971-73	5.0	8.5	5.0	48.4	17.4	8.9	5.0	1.6	100.0
1974	1.9	3.8	2.8	67.4	16.8	5.1	1.6	0.8	100.0
1975	1.4	4.8	3.8	59.9	19.0	7.2	2.4	1.5	100.0
1976-77	2.9	6.7	6.7	58.7	18.3	4.8	1.0	1.0	100.0
TOTAL	2.1	4.8	3.4	62.7	17.6	6.0	2.2	1.1	100.0

aspecto do LCR a moda foi no período 7 a 14 dias, sendo que nos anos 1960-69 observou-se uma curva bimodal com percentagens iguais aos períodos 7 a 14 e 2 a 4 dias. A comparação do gráfico 25B com os gráficos 23B e 24B mostra que a curva do modo diagnóstico aspecto do LCR apresenta-se mais alargada, com tendências à aumento dos percentuais nos períodos 2 a 4 e 15 a 21 dias.

As tabelas 41B e 42B e gráfico 26B mostram que em relação a permanência no hospital para os casos de (MB) cujo modo diagnóstico foi outro apresenta uma distribuição com característica bimodal, exceto para o ano de 1974, que se comporta igualmente aos demais modos de confirmação anteriormente analisados. Nos anos de 1971-73 notamos um aumento percentual nos períodos de internação entre 22 e 30 dias e 31 a 45 dias; nos anos de 1975 a 1977 verificamos um retorno ao comportamento normalmente observado.

A tendência à centralização nos períodos de tempo de internação entre 7 e 14 dias durante todos os anos considerados e, com uma tendência de maior centralização nos casos com modo diagnóstico pela contagem diferencial reforça bastante a classificação dos casos como sendo meningite de etiologia provavelmente bacteriana. Isto por ser o período de 7 a 14 dias o tempo médio de antibióticoterapia dos esquemas que eram utilizados, tanto no período endêmico como no epidêmico. O fato de observar-se uma menor tendência a centralização, inclusive com

Tabela 39B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e tempo de hospitalização para critério de confirmação aspecto do LCR Município de S.Paulo, 1960-1977.

ANO	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS									TOTAL
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS		
1969-69	14	36	0	36	10	7	3	1	107	
1970	4	1	0	6	6	0	0	0	17	
1971-73	5	10	4	44	17	5	0	1	86	
1971	1	3	1	8	4	2	0	1	20	
1974	19	19	14	263	84	25	9	4	437	
1975	7	11	7	55	25	3	2	1	111	
1976-77	4	1	0	7	1	0	0	0	13	
TOTAL	53	78	25	411	143	40	14	7	771	

Tabela 40B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e tempo de hospitalização para critério de confirmação aspecto do LCR Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

ANO	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								
	1 A 2	3 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	TOTAL
1960-69	3.1	33.6	0.0	33.6	9.3	6.5	2.8	0.9	100.0
1970	23.5	5.9	0.0	35.3	35.3	0.0	0.0	0.0	100.0
1971	5.0	15.0	5.0	40.0	20.0	10.0	0.0	5.0	100.0
1972	9.4	9.4	3.1	53.1	21.9	3.1	0.0	0.0	100.0
1973	2.9	11.8	5.9	55.9	17.6	5.9	0.0	0.0	100.0
1974	4.3	4.3	3.2	60.4	19.1	5.7	2.1	0.9	100.0
1975	6.3	9.9	6.3	49.5	22.5	2.7	1.8	0.9	100.0
1976	50.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
1977	0.0	20.0	0.0	60.0	20.0	0.0	0.0	0.0	100.0
TOTAL	6.9	10.1	3.2	53.4	18.5	5.2	1.8	0.9	100.0

Tabela 41B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e tempo de hospitalização para critério de confirmação outro. Município de S.Paulo, 1960-1977.

ANO	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	TOTAL
1969-69	11	16	0	18	6	2	1	0	54
1970	2	2	0	1	0	0	0	0	5
1971-73	7	15	4	13	2	5	4	0	48
1974	6	16	3	156	35	9	3	2	230
1975	5	2	1	34	10	2	0	0	54
1976-77	5	13	1	9	4	1	1	0	34
TOTAL	36	64	9	229	57	19	9	2	425

*EXCLUIDOS 39 CASOS COM TEMPO DE PERMANENCIA IGNORADO

Tabela 42B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e tempo de hospitalização para critério de confirmação outro. Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

ANO	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	TOTAL
1969-69	20.4	29.6	0.0	33.3	11.1	3.7	1.9	0.0	100.0
1970	40.0	40.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
1971-73	14.6	31.3	8.3	27.1	4.2	10.4	8.3	0.0	100.0
1974	2.6	7.0	1.3	67.8	15.2	3.9	1.3	0.9	100.0
1975	9.3	3.7	1.9	63.0	18.5	3.7	0.0	0.0	100.0
1976-77	14.7	38.2	2.9	26.5	11.8	2.9	2.9	0.0	100.0
TOTAL	8.5	15.1	2.1	53.9	13.4	4.5	2.1	0.5	100.0

Gráfico 25B- Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e tempo de hospitalização para critério de confirmação aspecto do LCR Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

Gráfico 26B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e tempo de hospitalização para critério de confirmação outro Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

características de distribuição bimodal, nas distribuições relativas aos modos de confirmação outros, nos faz supor que grande parte destes casos ou não eram meningites e tinham alta precoce, ou eram casos de meningites ou de outras patologias com maior gravidade e tiveram maior tempo de internação, aumentando a percentagem dos casos principalmente no período 14 a 21 dias.

12. Tempo de hospitalização segundo grupos etários

As tabelas 43B, 45B, 47B, 49B, 51B, 53B, apresentam a distribuição das MB segundo grupos etários e tempo de permanência em hospitalização, para os anos: 1960-69, 1970, 1971-73, 1974, 1975, 1976-77. As tabelas 44B, 46B, 48B, 50B, 52B, 54B, apresentam também a mesma distribuição, porém, percentualmente.

Nas tabelas de percentuais observa-se que para períodos de 1 dia nos anos 1960-69, 1970, 1971-73 a maior percentagem é observada em menores de 1 ano, e nos anos 1974, 1975, 1976-77 é observada nas idades 60 e mais anos. Em relação ao período 2 a 4 dias notamos que até 1974 inclusive, o maior percentual é representado pelo grupo maior de 60 anos e que a partir de 1975 passa a ser ocupado por menores de 1 ano.

Em todos os anos considerados a maior percentagem, para todos os grupos etários, é sempre de 7 a 14 dias. Apesar da grande variação numérica dos casos segundo os anos

Tabela 438 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo idade e tempo de hospitalização Município de S.Paulo, 1960-1969.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	
MENOR DE 1	40	85	14	113	58	25	17	6	363
1 A 4	11	37	10	104	43	12	4	3	224
5 A 9	6	4	4	96	30	8	8	5	161
10 A 14	2	6	5	64	16	7	1	3	104
15 A 59	16	32	10	111	43	14	15	10	251
60 E MAIS	1	5	0	4	2	0	2	0	14
IGNORADO	0	1	0	3	1	0	0	0	5
TOTAL	76	170	43	500	193	66	47	27	1122

Tabela 44B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo idade e tempo de hospitalização Município de S.Paulo, 1960-1969. Distribuição percentual.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	
MENOR DE 1	11.0	23.4	3.9	32.5	16.0	6.9	4.7	1.7	100.0
1 A 4	4.9	16.5	4.5	46.4	19.2	5.4	1.8	1.3	100.0
5 A 9	3.7	2.5	2.5	59.6	18.6	5.0	5.0	3.1	100.0
10 A 14	1.9	5.8	4.8	61.5	15.4	6.7	1.0	2.9	100.0
15 A 59	6.4	12.7	4.0	44.2	17.1	5.6	6.0	4.0	100.0
60 E MAIS	7.1	35.7	0.0	28.6	14.3	0.0	14.3	0.0	100.0
IGNORADO	0.0	16.7	0.0	66.7	16.7	0.0	0.0	0.0	100.0
TOTAL	6.0	15.1	3.8	44.6	17.2	5.9	4.2	2.4	100.0

Tabela 45B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo idade e tempo de hospitalização Município de S.Paulo, 1970.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	
MENOR DE 1	6	8	3	11	8	3	2	0	41
1 A 4	4	2	1	6	11	3	1	0	28
5 A 9	0	2	1	10	4	0	3	0	20
10 A 14	2	2	1	7	3	0	3	0	18
15 A 59	1	2	0	9	7	0	2	2	23
60 E MAIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IGNORADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	13	16	6	43	33	6	11	2	130

Tabela 46B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo idade e tempo de hospitalização Município de S.Paulo, 1970. Distribuição percentual.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	
MENOR DE 1	14.6	19.5	7.3	26.8	19.5	7.3	4.9	0.0	100.0
1 A 4	14.3	7.1	3.6	21.4	39.3	10.7	3.6	0.0	100.0
5 A 9	0.0	10.0	5.0	50.0	20.0	0.0	15.0	0.0	100.0
10 A 14	11.1	11.1	5.6	38.9	16.7	0.0	16.7	0.0	100.0
15 A 59	4.3	8.7	0.0	39.1	30.4	0.0	8.7	8.7	100.0
60 E MAIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	10.0	12.3	4.6	33.1	25.4	4.6	8.5	1.5	100.0

Tabela 47B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo idade e tempo de hospitalização Município de S.Paulo, 1971-1973.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	
MENOR DE 1	17	39	16	71	50	35	14	4	246
1 A 4	11	43	13	152	79	40	18	6	362
5 A 9	3	8	8	111	39	5	7	2	183
10 A 14	1	4	5	67	23	7	4	2	113
15 A 59	8	20	10	139	79	28	11	2	297
60 E MAIS	1	3	4	4	3	0	0	0	15
IGNORADO	0	2	0	6	1	0	0	0	9
TOTAL	41	119	56	550	274	115	54	16	1225

Tabela 48B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo idade e tempo de hospitalização Município de S.Paulo, 1971-1973. Distribuição percentual.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	
MENOR DE 1	6.9	15.9	6.5	28.9	20.3	14.2	5.7	1.6	100.0
1 A 4	3.0	11.9	3.6	42.0	21.8	11.0	5.0	1.7	100.0
5 A 9	1.6	4.4	4.4	60.7	21.3	2.7	3.0	1.1	100.0
10 A 14	0.9	3.5	4.4	59.3	20.4	6.2	3.5	1.8	100.0
15 A 59	2.7	6.7	3.4	46.8	26.6	9.4	3.7	0.7	100.0
60 E MAIS	6.7	20.0	26.7	26.7	20.0	0.0	0.0	0.0	100.0
IGNORADO	0.0	22.2	0.0	66.7	11.1	0.0	0.0	0.0	100.0
TOTAL	3.3	9.7	4.6	44.9	22.4	9.4	4.4	1.3	100.0

Tabela 49B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo idade e tempo de hospitalização Município de S.Paulo, 1974.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	TOTAL
MENOR DE 1	12	18	8	238	56	16	6	2	356
1 A 4	22	45	21	770	174	51	25	10	1118
5 A 9	28	35	18	561	172	52	13	7	886
10 A 14	16	10	15	309	79	19	5	4	457
15 A 59	36	59	53	1011	245	81	26	7	1518
60 E MAIS	3	4	1	42	6	3	1	0	60
IGNORADO	0	0	1	14	0	0	0	0	15
TOTAL	117	171	117	2945	732	222	76	30	4410

Tabela 50B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo idade e tempo de hospitalização Município de S.Paulo, 1974.
Distribuição percentual.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	TOTAL
MENOR DE 1	3.4	5.1	2.2	66.9	15.7	4.5	1.7	0.6	100.0
1 A 4	2.0	4.0	1.9	68.9	15.6	4.6	2.2	0.9	100.0
5 A 9	3.2	4.0	2.0	63.3	19.4	5.9	1.5	0.8	100.0
10 A 14	3.5	2.2	3.3	67.6	17.3	4.2	1.1	0.9	100.0
15 A 59	2.4	3.9	3.5	66.6	16.1	5.3	1.7	0.5	100.0
60 E MAIS	5.0	6.7	1.7	70.0	10.0	5.0	1.7	0.0	100.0
IGNORADO	0.0	0.0	6.7	93.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
TOTAL	2.7	3.9	2.7	66.8	16.6	5.0	1.7	0.7	100.0

Tabela 51B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo idade e tempo de hospitalização Município de S.Paulo, 1975.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	TOTAL
MENOR DE 1	13	38	13	153	63	35	23	12	350
1 A 4	14	34	30	369	144	42	20	13	666
5 A 9	3	12	23	326	94	18	5	2	483
10 A 14	2	10	11	206	54	4	5	0	292
15 A 59	17	33	37	565	150	60	17	4	833
60 E MAIS	3	4	3	19	7	3	3	1	43
IGNORADO	0	1	0	8	1	1	0	1	12
TOTAL	52	132	117	1646	513	163	73	33	2729

Tabela 52B - Meningite de etiologia indeterminada bacteriana segundo idade e tempo de hospitalização Município de S.Paulo, 1975.
Distribuição percentual.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								
	1	2 A 4	5 A 6	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	TOTAL
MENOR DE 1	3.7	10.9	3.7	43.7	16.0	10.0	6.6	3.4	100.0
1 A 4	2.1	5.1	4.5	55.4	21.6	6.3	3.0	2.0	100.0
5 A 9	0.6	2.5	4.8	67.5	19.5	3.7	1.0	0.4	100.0
10 A 14	0.7	3.4	3.8	70.5	18.5	1.4	1.7	0.0	100.0
15 A 59	1.9	3.7	4.2	64.0	17.0	6.8	1.9	0.5	100.0
60 E MAIS	7.0	9.3	7.0	44.2	16.3	7.0	7.0	2.3	100.0
IGNORADO	0.0	6.3	0.0	66.7	8.3	8.3	0.0	8.3	100.0
TOTAL	1.9	4.8	4.3	60.3	19.8	6.0	2.7	1.2	100.0

Tabela 538 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo idade e tempo de hospitalização Município de S.Paulo, 1976-1977.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2 A 4	5 A 8	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	
MENOR DE 1	13	30	6	85	49	32	11	5	231
1 A 4	11	15	11	162	68	25	16	4	312
5 A 9	2	13	14	196	32	6	6	4	273
10 A 14	1	4	4	135	28	7	3	2	184
15 A 59	11	21	20	234	103	20	13	2	424
60 E MAIS	3	2	0	12	6	2	0	0	25
IGNORADO	0	0	0	7	0	0	0	0	7
TOTAL	41	85	55	831	286	92	49	17	1456

Tabela 548 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo idade e tempo de hospitalização Município de S.Paulo, 1976-1977.
Distribuição percentual.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2 A 4	5 A 8	7 A 14	15 A 21	22 A 30	31 A 45	46 E MAIS	
MENOR DE 1	5.6	13.0	2.6	36.8	21.2	13.9	4.8	2.2	100.0
1 A 4	3.5	4.8	3.5	51.9	21.8	8.0	5.1	1.3	100.0
5 A 9	0.7	4.8	5.1	71.8	11.7	2.2	2.2	1.5	100.0
10 A 14	0.5	2.2	2.2	73.4	15.2	3.8	1.6	1.1	100.0
15 A 59	2.6	5.0	4.7	55.2	24.3	4.7	3.1	0.5	100.0
60 E MAIS	12.0	8.0	0.0	48.0	24.0	8.0	0.0	0.0	100.0
IGNORADO	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
TOTAL	2.8	5.8	3.8	57.0	19.7	6.3	3.1	1.2	100.0

considerados, a tendência de todos os grupos etários é centrar em 7 a 14 dias e em segundo lugar entre 15 e 21 dias o tempo de internação hospitalar.

Em todos os anos considerados, as características líquóricas dos casos cujo modo de confirmação diagnóstica foi realizado pelo aspecto do LCR apresentaram aspecto purulento ou turvo em 94,6% do total dos casos. É importante salientar que em 1974, 274 casos apesar de terem sido diagnosticados pelo modo aspecto do liquor não tinham registrado no prontuário ou não constavam da ficha as características líquóricas.

13. Local de residência

A tabela 55B mostra a incidência segundo subdistritos e distritos do Município de São Paulo nos anos 1960-69, 1971-73, 1974, 1975, 1976 e 1977. Os cartogramas 1B a 9B mostram para os anos acima a distribuição da morbidade no município. O cartograma 1B mostra que durante o período endêmico as meningites provavelmente bacterianas (MB) apresentavam uma distribuição onde os maiores coeficientes de morbidade eram encontrados nos distritos periféricos. Os distritos centrais apresentavam valores menores que o valor da mediana dos coeficientes para todo o município.

Os cartogramas 2B e 3B mostram que os menores coeficientes no período 1971-73, continuam ser os referentes aos distritos da área central. Vários distritos desta área,

mesmo apresentando um aumento relativo na incidência de 3, 4 e 5 ou mais vezes do que o seu coeficiente médio do período endêmico, continuam a ter valores inferiores ao da mediana do município.

Nos cartogramas 4B e 5B observa-se que em 1974, que mesmo sendo o aumento relativo igual ou maior do que 5 vezes os distritos da área central continuam a apresentar os menores coeficientes. Os cartogramas 6B a 9B, também, mostram a mesma tendência. Os distritos de Capela do Socorro e Parelheiros apesar de sua característica periférica, pela baixa densidade populacional (grandes áreas ainda rurais) não apresentaram altos coeficientes durante todo o período.

Os cartogramas permitem verificar que a população residente nos distritos e subdistritos mais periféricos é a que maior dano sofreu em relação a doença, tanto no período endêmico como no epidêmico.

14. incidência e zona homogênea

A tabela 56B e os gráficos 27B, 28B, 29B mostram a incidência a MB segundo áreas homogêneas do Município de São Paulo de 1960 a 1977. Até 1970 verifica-se que os coeficientes anuais se mantinham relativamente constantes com predomínio dos maiores valores nas zonas periféricas, exceto em 1960 e 1963 quando as zonas central e intermediária apresentaram, respectivamente, maiores

MENINGITE DE ETIOLOGIA INDETERMINADA PROVAVELMENTE BACTERIANA
 SEGUNDO ANO E LOCAL DE RESIDENCIA, MUNICIPIO DE SAO PAULO, 1960-77
 (COEFICIENTES MEDIOS POR 1000000)

RESIDENCIA	A N O											
	1960-69		1971-73		1974		1975		1976		1977	
	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	COEF
E. NATAKAZZO	25	2.03	19	3.77	108	58.79	65	33.85	24	11.95	13	6.19
GUAIANAZES	14	2.49	16	6.03	102	101.20	58	53.93	18	15.69	8	6.53
ITAGUERA	26	4.51	72	16.75	236	126.98	221	104.41	55	22.82	43	15.66
JARAGUA	5	3.31	4	5.04	17	54.67	18	53.41	2	5.48	9	22.74
PARCELHEIROS	2	2.20	1	2.21	5	28.65	4	21.32	2	9.91	4	18.44
PERUS	4	1.84	10	10.60	25	71.53	11	29.85	9	23.17	4	9.77
S. MIGUEL PAULISTA	46	2.56	69	8.42	329	106.91	178	54.48	42	12.11	36	9.78
ACLIACAO	6	1.30	3	1.99	18	35.01	8	15.37	2	3.80	0	0.00
ALIO DA MOOCA	24	1.75	17	4.14	33	24.13	22	16.09	16	11.71	3	2.20
BARRA FUNDA	4	1.37	2	2.23	19	63.09	3	9.93	2	6.60	1	3.29
BELA VISTA	13	2.41	7	3.62	32	47.20	15	21.57	2	2.80	3	4.10
BELENZINHO	6	1.11	3	1.93	15	29.36	10	19.69	5	9.90	4	7.97
BOM RETIRO	3	1.16	2	2.61	8	31.50	4	15.78	4	15.82	1	3.96
BRAS	8	1.39	23	14.38	50	95.96	35	67.94	5	9.82	2	3.97
BRASILANDIA	24	3.08	27	7.93	93	73.58	66	49.48	32	22.73	12	8.08
BUTANTA	50	3.67	46	7.63	174	77.54	75	31.62	31	12.37	26	9.81
CANGAIBA	10	1.87	7	3.73	23	35.12	23	34.34	14	20.44	6	8.56
CASA VERDE	16	1.71	15	4.95	63	60.98	21	20.10	10	9.47	8	7.49
CAMBUCI	8	1.73	7	4.71	39	77.27	13	25.51	4	7.77	2	3.85
CERQ. CESAR	1	0.28	1	0.70	19	36.99	6	11.23	4	7.20	0	0.00
CONSOLACAO	5	0.87	6	3.12	18	27.28	13	19.41	11	16.18	5	7.24
IBIRAPUERA	19	2.03	16	4.47	46	35.99	29	21.91	10	7.30	2	1.41
INDIANOPOLIS	10	1.53	6	2.74	22	29.28	8	10.48	6	7.74	0	0.00
IPIRANGA	34	2.03	24	4.63	98	56.20	83	47.38	7	3.98	12	6.79
JABAGUARA	51	3.03	56	8.96	117	52.86	106	46.46	20	8.50	20	8.25
J. AMERICA	1	0.23	5	3.43	14	27.89	12	23.53	4	7.72	1	1.90
J. PAULISTA	14	1.71	13	4.50	44	43.62	22	21.31	6	5.68	5	4.62
LAPA	27	2.32	18	4.81	61	47.89	31	24.09	7	5.39	9	6.86
LIBERDADE	7	1.30	7	3.75	33	50.94	12	18.15	3	4.45	3	4.36
LIMAO	13	2.06	11	5.03	41	54.04	26	33.58	6	7.59	4	4.96
MOOCA	3	0.86	3	2.4	40	112.26	16	44.79	3	8.38	3	8.36
M. SRA. DO U	39	3.07	34	7.71	110	71.83	75	47.98	18	11.28	13	7.98
PARI	4	1.24	1	1.11	13	44.01	5	17.10	2	6.91	0	0.00
PENHA DE FRANCA	30	2.22	19	4.57	88	63.01	73	52.09	24	17.07	8	5.67
PERDIZES	12	1.35	11	3.49	39	35.36	15	13.28	11	9.51	4	3.37
PINHEIROS	8	1.88	6	4.48	24	53.06	14	30.75	5	10.91	2	6.50
PIRITUBA	33	4.45	22	7.98	77	78.88	56	55.65	16	17.35	22	20.57
S. CECILIA	8	1.32	10	4.70	26	35.07	10	13.19	4	5.16	5	6.31
SANTANA	36	2.12	25	3.93	111	49.20	76	32.64	29	119.35	14	5.65
S. ARAUJO	87	3.08	223	16.62	664	130.14	425	77.99	134	23.03	104	16.73
SAUDE	37	1.75	34	4.64	111	43.61	77	29.63	29	10.93	9	3.32
SE	1	1.25	1	4.13	6	73.99	5	61.54	2	24.57	0	0.00
S. DO SOCORRO	13	1.11	23	3.50	49	18.75	27	9.45	20	6.41	15	4.40
TATUAPE	53	2.19	35	4.51	106	40.18	104	39.04	28	10.41	22	8.10
TUCURUVI	79	2.49	76	6.70	144	20.65	108	26.52	55	13.17	27	6.31
V. FORMOSA	19	2.20	17	5.64	70	66.74	55	51.33	7	6.39	9	8.05
V. GUILHERME	14	1.93	10	4.47	29	38.56	11	14.57	4	5.28	3	3.94
JAGUARA	7	1.57	3	1.80	18	30.46	5	8.20	6	9.54	4	6.16
V. ARAUJO	7	2.45	8	7.33	11	28.20	5	12.38	2	4.78	0	0.00
V. MARIA	32	2.93	17	4.76	75	61.42	60	48.53	16	12.78	11	8.68
V. ARIANA	10	1.42	9	3.50	42	46.25	21	22.47	7	7.28	7	7.08
V. NATILDE	26	2.12	30	5.99	82	44.96	50	26.23	26	13.05	12	5.76
V. NOVA CACHOEIRINHA	17	6.05	15	15.29	66	198.17	35	103.13	14	40.48	5	14.19
V. PRUDENTE	64	2.08	66	5.74	305	74.64	173	41.02	30	6.89	38	8.46
S. EFIGENIA	6	1.61	4	3.36	20	49.60	8	19.67	3	7.31	3	7.25

LEGENDA DOS CARTOGRAMAS

Distritos e sub-distritos do Município de São Paulo

1. Cerqueira Cesar	26. Lapa	51. Jaraguá
2. Consolação	27. Santana	52. Guaianazes
3. Jardim Paulista	28. Saúde	53. S. Miguel Pau-
4. Indianópolis	29. Ipiranga	lista
5. Perdizes	30. Penha de França	54. Itaquera
6. Santa Cecilia	31. Vila Formosa	55. Ermelino Mata-
7. Aclimação	32. Vila Matilde	razzo
8. Bela Vista	33. Cangaíba	
9. Cambuci	34. Vila Guilherme	
10. Liberdade	35. Vila Maria	
11. Alto da Mooca	36. Butantã	
12. Jardim América	37. Vila Jaguara	
13. Pinheiros	38. Pirituba	
14. Vila Madalena	39. Casa Verde	
15. Bom Retiro	40. Limão	
16. Barra Funda	41. Nossa Senhora do 0	
17. Santa Ifigenia	42. Vila Nova Cachoeirinha	
18. Sé	43. Brasilândia	
19. Belenzinho	44. Tucuruvi	
20. Mooca	45. Capela do Socorro	
21. Pari	46. Santo Amaro	
22. Brás	47. Jabaquara	
23. Vila Mariana	48. Vila Prudente	
24. Ibirapuera	49. Parelheiros	
25. Tatuapé	50. Perus	

Cartograma 18 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Morbidade nos distritos e sub-distritos distribuicao segundo percentis superiores ou inferiores a mediana. Municipio de S.Paulo 1960-69.

Cartograma 28 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Aumento relativo da morbidade em relação ao período endêmico (1960-69), nos distritos e sub-distritos do Município de S. Paulo, 1971-73.

Cartograma 38 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Morbidade nos distritos e sub-distritos distribuição segundo percentis superiores ou inferiores a mediana. Município de S. Paulo 1971-73.

Cartograma 48 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Aumento relativo da morbidade em relação ao período endêmico (1960-69), nos distritos e sub-distritos do Município de S. Paulo, 1974.

Cartograma 58 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Morbidade nos distritos e sub-distritos distribuição segundo percentis superiores ou inferiores a mediana. Município de S. Paulo 1974.

Cartograma 68 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Aumento relativo da morbidade em relação ao período endêmico (1960-69), nos distritos e sub-distritos do Município de S. Paulo, 1975.

Cartograma 78 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Morbidade nos distritos e sub-distritos distribuição segundo percentis superiores ou inferiores a mediana. Município de S.Paulo 1975.

Cartograma 38 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Aumento relativo da morbidade em relação ao período endêmico (1960-69) nos distritos e sub-distritos do Município de S. Paulo, 1976-77.

Cartograma 98 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Morbidade nos distritos e sub-distritos distribuição segundo percentis superiores ou inferiores a mediana. Município de S. Paulo 1976-77.

coeficientes. A partir de 1971 começa a se verificar um aumento nas 3 zonas com predomínio na zona periférica.

A utilização da divisão do município em zonas homogêneas segundo Fundação SEADE²⁹ sofre uma série de críticas. Cada uma das áreas apresenta uma heterogeneidade interna em relação ao modo de ocupação do solo, ao modo de participação de sua população no processo de produção, da estruturação das classes e frações de classes sociais e suas interrelações com o modo de consumo e, ao tipo de influência a que estão submetidos. Esta heterogeneidade também é vista na qualidade da habitação, na facilidade e oportunidade de acesso aos serviços e à qualidade destes serviços. Estas variáveis, e outras, não são contempladas na definição de zonas homogêneas. Para isto são utilizados indicadores tradicionais como mortalidade infantil, natimortalidade, mortalidade proporcional, natalidade, percentagem de domicílios segundo renda familiar, rede de água e esgoto, etc. Entretanto, é um dos poucos instrumentos disponíveis que permitem uma suposição em relação às diferentes estruturas epidemiológicas existentes no município.

Apesar da grande percentagem de população com péssima qualidade de vida residindo em todas as 3 zonas, não existem dúvidas de que a maior percentagem reside na zona periférica, menos na intermediária e o menor percentual na zona central. A estrutura epidemiológica de cada uma das

zonas, apesar da heterogeneidade existente em cada uma delas, facilita muito mais a ocorrência de doenças de transmissão respiratória nas zonas periféricas do que nas zonas centrais. Papel importante desempenha a aglomeração intradomiciliar (em 1975 o número médio de habitantes por dormitório era: 1,38 para a zona central, 2,12 para a intermediária e 2,68 para a zona periférica), a frequência da exposição e a quantidade de partículas infectantes a que é exposta a população, etc.

²
BARATA, R. C. B. (1985) apresenta a maneira pela qual a meningite meningocócica "caminhou" no município de São Paulo de 1971 a 1974. Verifica-se que a epidemia caminhou concentricamente, da periferia para as áreas centrais, atingindo primeiro as zonas periféricas, posteriormente a zona intermediária e finalmente a zona central. As meningites indeterminadas provavelmente bacterianas também seguiram o mesmo "caminho" das meningites meningocócicas, e observa-se que sempre a zona periférica apresentou os maiores coeficientes.

15. Modo de confirmação segundo zonas homogêneas

As tabelas 57B, 58B e 59B e os gráficos 30B, 31B e 32B mostram respectivamente para as zonas central, intermediária e periférica os percentuais em relação aos critérios de confirmação diagnóstico segundo tempo. Observa-se que o

Tabela 56B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e zona de residência. Município de S.Paulo, 1960-1977. (coeficientes /100.000 hab.)

ANO	CENTRAL		INTERMEDIARIA		PERIFERICA		IGNORADO TOTAL		
	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	CASOS	COEF
1960	13	2.32	27	2.19	50	2.18	0	95	2.27
1961	7	0.89	18	1.44	62	2.59	0	87	2.00
1962	11	1.37	27	2.13	82	3.27	1	121	2.69
1963	18	2.20	41	3.18	71	2.71	1	131	2.81
1964	18	2.17	24	1.83	85	3.10	0	127	2.63
1965	12	1.42	19	1.43	78	2.72	0	109	2.18
1966	9	1.04	20	1.48	44	1.46	0	73	1.41
1967	10	1.14	18	1.31	61	1.94	0	89	1.66
1968	9	1.01	41	2.94	101	3.07	0	151	2.72
1969	13	1.43	22	1.55	105	3.05	0	140	2.44
1970	6	0.65	27	1.88	97	2.69	0	130	2.19
1971	17	1.81	42	2.88	153	4.06	5	217	3.52
1972	46	4.80	71	4.79	323	8.20	1	441	6.91
1973	45	4.62	89	5.91	429	10.41	4	567	8.58
1974	395	39.80	771	50.38	3017	69.94	226	4409	64.43
1975	180	17.82	507	32.62	2024	44.85	18	2729	38.51
1976	82	7.98	147	9.31	632	13.38	5	866	11.80
1977	34	3.25	93	5.80	460	9.31	2	589	7.75

Gráfico 27B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e zona de residência. Município de S.Paulo, 1960-1977. (coeficientes /100.000 hab.- escala logarítmica).

1 Z.CENTRAL + Z.INTERMEDIARIA AND Z.PERIFERICA

Gráfico 27B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e zona de residência. Município de S.Paulo, 1960-1973. (coeficientes /100.000 hab.).

Gráfico 27B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e zona de residência. Município de S.Paulo, 1974-1977. (coeficientes /100.000 hab.).

critério contagem diferencial foi percentualmente um pouco maior na zona central em relação as outras duas, exceto em 1974 (período máximo da epidemia) quando praticamente se igualou às demais e em 1976-77 quando se situou ligeiramente abaixo. Nos demais modos de confirmação o comportamento foi bastante semelhante embora com os valores mais baixos sempre na zona central. Esta pequena variação nos percentuais pode ser explicada pelo fato de que até 1973 basicamente todos os casos foram atendidos por um mesmo hospital (Emílio Ribas) onde havia uma certa padronização no atendimento e, a partir de 1974 quando o atendimento passou a ser feito em vários outros hospitais havia uma coordenação e normatização técnica de conduta igual para todos. É importante citar que a maioria dos hospitais se localizavam nas zonas central e intermediária.

16. Hospital e modo de confirmação

A tabela 60B mostra a média percentual dos diferentes modos de confirmação diagnóstica no Hospital Emílio Ribas. Nos anos 1970-73 e 1976-77. Verifica-se que 78,5% dos diagnósticos são feitos com contagem diferencial e 14,4% com contagem global. Somente 7,1% são pelo aspecto do LCR e outro. A tabela 61B mostra os percentuais dos diferentes modos de confirmação para os anos de 1974 e 1975. Verifica-se que a contagem diferencial no (Hosp.1) Hosp. Emílio Ribas

Tabela 57B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e critério de confirmação diagnóstico. Zona central do Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

ANO	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LIQUOR		OUTRO		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
1960-69	106	84.8	8	6.4	8	6.4	3	2.4	125	100.0
1970	4	66.7	1	16.7	1	16.7	0	0.0	6	100.0
1971-73	86	79.6	17	15.7	3	2.8	2	1.85	108	100.0
1974	129	32.7	215	54.4	30	7.6	21	5.31	395	100.0
1975	100	55.6	74	41.1	5	2.8	1	0.55	180	100.0
1976-77	95	81.9	14	12.1	5	6.1	1	0.86	116	100.0
TOTAL	520	55.9	390	41.9	52	5.6	28	3.01	930	100.0

Tabela 58B - - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e critério de confirmação diagnóstico. Zona intermediária do Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

ANO	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LIQUOR		OUTRO		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
1960-69	199	77.4	15	5.8	26	10.1	17	6.6	257	100.0
1970	17	63.0	7	25.9	2	7.4	1	3.7	27	100.0
1971-73	135	66.8	39	19.3	17	8.4	11	5.4	202	100.0
1974	261	33.9	402	52.1	72	9.3	36	4.7	771	100.0
1975	232	45.8	252	49.7	15	3.0	8	1.6	507	100.0
1976-77	219	91.3	12	5.0	4	1.7	5	2.1	240	100.0
TOTAL	1063	53.0	726	36.2	136	6.8	78	3.9	2004	100.0

Tabela 598 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e critério de confirmação diagnóstico. Zona periférica do Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

ANO	CONTAGEM DIFERENCIAL		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO LÍQUOR		OUTRO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1960-69	557	75.5	74	10.0	73	9.9	34	4.6	738	100.0
1970	51	52.6	28	28.9	14	14.4	4	4.1	97	100.0
1971-73	610	67.4	200	22.1	65	7.2	30	3.3	905	100.0
1974	963	31.9	1594	52.8	304	10.1	157	5.2	3018	100.0
1975	967	47.8	929	45.9	86	4.2	42	2.1	2024	100.0
1976-77	927	84.9	78	7.1	8	0.7	28	2.6	1092	100.0
TOTAL	4127	52.4	2903	36.9	550	7.0	295	3.7	7874	100.0

Gráfico 308 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e critério de confirmação diagnóstico. Zona central do Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

Gráfico 318 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e critério de confirmação diagnóstico. Zona Intermediária do Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

Gráfico 328 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana segundo ano e critério de confirmação diagnóstico. Zona periférica do Município de S.Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

Tabela 60B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana . Percentual de modos de confirmação diagnóstico no Hospital Emílio Ribas, nos anos de 1970-1973 e 1976-1977.

MODO DIAGNOSTICO	N	%
CONTAGEM DIFERENCIAL	2.154	78.5
CONTAGEM GLOBAL	394	14.4
ASPECTO DO LCR	116	4.2
OUTRO	81	2.9
TOTAL	2.745	100.0

Tabela 61B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana . Percentual de modos de confirmação diagnóstico segundo diferentes hospitais. Município de São Paulo, 1974.

HOSP.	CONTAGEM DIFERENC.		CONTAGEM GLOBAL		ASPECTO DO LCR		OUTRO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	1545	45.9	1340	39.8	352	10.5	128	3.8	3.365	100.0
2	400	49.4	366	45.2	27	3.3	16	2.1	809	100.0
3	78	14.8	375	71.2	49	9.3	25	4.7	527	100.0
4	126	66.0	46	24.0	7	3.7	12	6.3	191	100.0
5	77	81.9	11	11.7	3	3.2	3	3.2	94	100.0
6	142	10.1	1172	83.1	58	4.1	38	2.7	1410	100.0
7 e 23	221	48.6	169	37.1	20	4.4	45	9.9	455	100.0
26	180	57.7	93	29.8	23	7.4	16	5.1	312	100.0
TOTAL	2769	38.6	3572	49.9	539	7.5	283	4.0	7163	100.0

passa a 45,9%, e a confirmação pela contagem global, aspecto do LCR e outros aumenta consideravelmente, quando comparados com os dados da tab 60B. Quase todos os demais hospitais mantem baixos percentuais de casos com contagem diferencial. No total observa-se que somente 38,6% das confirmações diagnósticas foram feitas com contagem diferencial. A contagem global alcança 49,9% e o aspecto do liquor e outro 11,5%. Comprova-se portanto uma piora do diagnóstico, em relação a citologia do LCR, no pico da epidemia.

17. Valores da citologia do liquor

A tabela 62B mostra que para todos os anos considerados, exceto para 1974, a média de leucócitos/ml no LCR de casos confirmados com contagem diferencial, variou entre 2,4 mil a 2,8 mil/ml. No ano de 1974 foi de 4,1 mil/ml. Chama a atenção os altíssimos valores do desvio padrão, em todos os anos e em todas os grupos etários, o que indica enorme variabilidade dos dados (Foram retirados para finalidade de cálculo todos os casos em que o número de leucocitos era inferior a 5 ou eram incontáveis; quando havia hemácias foi descontado 1 leucócito para cada 500 hemácias). Em relação a idade observa-se que em menores de 1 ano, 1 a 4, 5 a 9 e 10 a 14 anos os dados da média se mantiveram relativamente constantes e semelhantes durante todos os anos estudados,

exceto 1974, principalmente em menores de 1 ano onde observa-se os maiores valores. No grupo de 15 a 59 anos nota-se os maiores valores médios, e em 60 e mais os menores valores. Os maiores valores em 1974 poderiam ser explicados pela colheita ser realizada um pouco mais tardiamente face a enorme demanda de casos no pico da epidemia.

Os dados da tabela 63B mostram as médias de leucocitos/ml em casos cuja confirmação foi por contagem global. Os valores menores são observados no grupo etário menor de 1 ano nos anos 1960-69, 71-73 e 1974. No ano de 1975 a 1977 apesar de não ser o mais baixo valor encontrado, mantem-se em valores semelhantes aos anos anteriores. A comparação da tab. 63B com a Tabela 62B mostra que os valores das médias de leucocitos/ml em casos cuja confirmação foi por contagem global são menores do que os casos em que a confirmação foi por contagem diferencial. Para ambas as formas de confirmação observa-se entretanto a enorme variabilidade dos valores. Em relação aos valores totais, observa-se que em 1974 ocorreram os maiores valores e, em 1975 os menores, para ambas as formas de confirmação diagnóstica.

A tabela 64B mostra os percentuais de neutrófilos no LCR. Em todos os anos é bastante alta a media das percentagens dos neutrófilos, com pequena variabilidade. A dispersão, também, é pequena, chamando a atenção o ano de 1974 onde encontram-se os menores valores. Este fato pode indicar a ocorrência predominante de uma só patologia, o que

Tabela 62B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana, com modo de confirmação através de contagem diferencial de leucocitos do LCR. Média* e desvio-padrão* de leucocitos/ml do LCR, segundo idade, para os anos 1960-69, 1971-73, 1974, 1975, 1976-77. Município de São Paulo.

IDADE	60-69		71-73		1974		1975		76-77	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
<1	2,0	2,5	1,5	2,8	18,4	5,6	2,4	6,1	2,7	8,1
1 a 4	2,1	3,2	2,6	6,3	4,0	6,2	2,4	5,0	2,8	6,3
5 a 9	2,6	3,4	2,2	5,9	3,8	6,2	2,0	4,8	2,0	5,3
10 a 14	2,4	3,1	2,0	3,2	3,9	7,2	1,9	5,1	1,7	3,7
15 a 59	3,3	5,9	3,0	7,6	4,5	7,7	4,3	8,4	2,5	5,0
60 e +	1,8	1,1	1,5	1,0	3,6	4,8	1,8	4,0	1,5	1,8
TOTAL	2,4	3,9	2,4	5,9	4,1	6,8	2,8	6,4	2,5	6,4

* em milhares

Tabela 63B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana, com modo de confirmação através de contagem global de leucocitos do LCR. Média* e desvio-padrão* de neutrófilos/ml do LCR, segundo idade, para os anos 1960-69, 1971-73, 1974, 1975, 1976-77. Município de São Paulo.

IDADE	60-69		71-73		1974		1975		76-77	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
<1	0,8	1,1	1,9	4,6	1,8	5,3	1,7	6,1	1,8	2,8
1 a 4	2,1	3,3	1,7	2,9	3,2	8,1	0,8	2,3	2,1	3,0
5 a 9	2,0	3,0	2,8	5,9	3,4	8,0	0,9	2,9	0,4	1,7
10 a 14	4,0	6,5	1,5	2,5	4,0	7,7	1,0	2,7	2,9	7,5
15 a 59	0,8	3,8	1,9	5,9	4,7	9,0	1,5	3,7	2,2	2,9
60 e +	-	-	-	-	5,9	9,8	5,4	9,5	-	-
TOTAL	1,5	3,0	2,0	4,7	3,8	8,4	1,3	3,7	2,4	5,4

* em milhares

Tabela 64B - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana. Media percentual e desvio-padrão de neutrofilos do LCR, segundo idade, para os anos 1960-69, 1971-73, 1974, 1975, 1976-77. Município de São Paulo.

IDADE	60-69		71-73		1974		1975		76-77	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
<1	89,5	2,0	69,5	4,0	92,2	2,7	81,0	2,0	83,5	2,7
1 a 4	87,7	2,5	78,1	2,7	89,1	1,7	86,7	1,9	86,2	2,5
5 a 9	89,0	2,8	84,6	3,6	87,0	2,1	86,3	2,2	84,7	2,3
10 a 14	89,4	3,5	83,5	4,4	95,5	1,7	88,3	2,7	84,8	2,8
15 a 59	95,1	1,6	82,6	2,8	92,2	1,2	87,1	1,7	80,5	2,0
60 e +	84,5	13,7	80,0	1,5	90,8	2,0	86,3	1,0	84,0	1,0
TOTAL	90,8	0,1	80,0	1,5	90,8	2,0	86,3	1,0	84,0	1,0

origina um quadro citológico do líquido mais constante.

A tabela 65B mostra os valores das medianas das distribuições dos leucócitos no LCR para dois modos de confirmação diagnóstica, calculadas para os períodos de tempo considerados. Em relação aos casos com modo de confirmação diagnóstica pela contagem diferencial observamos a manutenção de valores constantes entre 1960 a 1970 (1.200 leuc/ml) e elevação no período 1971-73 (1.749 leuc/ml). Em 1974, 1975 e 1976-77 observa-se uma redução dos valores para cerca da metade dos anteriormente descritos.

Nos casos de confirmação diagnóstica pela contagem global o comportamento é o inverso do modo anterior; observa-se uma queda nos valores da mediana de 1960 até 1973, e a partir daí os valores se mantêm bastante próximos aos verificados no modo de diagnóstico pela contagem diferencial.

Quando comparados aos valores das médias de leucócitos no LCR a mediana, em todos os anos considerados apresentou valores inferiores, com valores entre 1/2 a 1/5 do valor médio.

Os valores da citologia no LCR apresentam um comportamento semelhante aos encontrados por MELLES,⁵² C.E.A.(1982) para o total de meningites bacterianas em relação a grande dispersão dos dados; as médias e medianas de leucócitos/ml no LCR, por nós encontrados, são inferiores. Esta diferença pode ser explicada pela tipo de metodologia aplicada. Entretanto, é importante observar que

em relação aos valores percentuais dos neutrófilos estes são bastante próximos. Deve também ser destacado que no trabalho de MELLES, C.E.A.⁵² os menores valores médios e medianos dos leucocitos no LCR em emningites que tiveram seu agente identificado, foram observados nos casos nos quais não ocorreu antibióticoterapia prévia mas que apresentaram cultura negativa (a identificação foi feita por bacterioscopia ou CIE).

TABELA 65B: MENINGITE DE ETIOLOGIA INDETERMINADA PROVAVELMENTE BACTERIANA. MEDIANA DA DISTRIBUIÇÃO DOS LEUCOCITOS NO LCR, SEGUNDO MODO DE CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA. MUNICÍPIO DE S. PAULO, 1960 A 1977

ANO	CONTAGEM DIFERENCIAL	CONTAGEM GLOBAL
1960-69	1.200	800
1970	1.200	500
1971-73	1.749	363
1974	468	426
1975	597	597
1976-77	680	841

B: MENINGITE DE ETIOLOGIA INDETERMINADA PROVAVELMENTE
VIRAL (MV)

1. Distribuição no tempo

A tabela 1V e o gráfico 1V mostram que a MV no período 1960-70 mantem valores relativamente constantes. A partir de 1971 os valores aumentam, atingindo em 1974 o maior coeficiente de morbidade. Em 1975 observa-se o início da queda dos valores com uma diminuição acentuada em 1976-77.

As curvas de morbidade por doença meningocócica e por MB observadas nos gráficos 1A e 1B apresentam praticamente o mesmo formato da curva do gráfico 1V, das MV, embora os valores da doença meningocócica sejam bem mais elevados, seguindo-se a MB e os mais baixos valores são das meningites provavelmente virais.

É interessante observar-se que a razão entre coeficientes de morbidade para os anos 1975/1974 é igual a 0,28 para a doença meningocócica, 0,60 para as meningites provavelmente bacterianas e 0,81 para as meningites provavelmente virais. Isto revela que a queda das meningocócicas foi bem maior que as outras duas. Pode revelar também que o efeito da vacinação antimeningocócica na população teve efeito menor nas provavelmente virais e provavelmente bacterianas.

2. Distribuição segundo idade

Tabela 10 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral, segundo ano, Município de S. Paulo 1960-1977. (Coef./100.000 hab.).

ANO	CASOS	COEF
1960	91	2.17
1961	100	2.30
1962	101	2.25
1963	133	2.86
1964	102	2.12
1965	92	1.84
1966	144	2.78
1967	144	2.69
1968	169	3.05
1969	151	2.63
1970	130	2.19
1971	235	3.81
1972	346	5.42
1973	338	5.12
1974	986	14.41
1975	839	11.84
1976	237	3.23
1977	195	2.57

Gráfico 10 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral, segundo ano, Município de S. Paulo 1960-1977. (Coef./100.000 hab.).

A tabela 2V e o gráfico 2V permitem verificar que em todo período considerado os menores de 1 ano sempre apresentaram os maiores coeficientes. Os demais grupos etários vão apresentando uma diminuição progressiva dos coeficientes conforme aumenta a idade. A partir de 1971 até 1974 observa-se um aumento nos coeficientes de todos os grupos etários. O aumento relativo (Tab. 3V) é menor no grupo menor de 1 ano, e maior nos grupos 5 a 9 e 10 a 14, e 15 a 59 anos. Em 1975-77 observa-se uma queda dos coeficientes em todos os grupos etários em relação ao período anterior (1971-74), principalmente em menores de 1 ano. No período 1976-77 observa-se que o coeficiente em menores de 1 ano é menor que o coeficiente médio, para a mesma idade, no período endêmico (1960-69).

Considerando em 1974 o aumento relativo dos coeficientes nos diferentes grupos etários em relação ao ano de 1965, verifica-se que o grupo etário 15 a 59 anos foi o que maiores valores alcançou.

A comparação dos aumentos relativos no ano de 1974, em relação ao período ou ano do período endêmico entre as 3 formas em estudo, mostra que a meningite indeterminada provavelmente viral é a que apresenta menores aumentos relativos, enquanto a maior foi a doença meningocócica.

A relação entre as 3 formas mostra que a doença meningocócica aumentou cerca de 11,2 vezes mais e a meningite de etiologia indeterminada provavelmente

Tabela 2V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral, segundo ano e idade. Município de S.Paulo 1960-1977. (Coef./100.000 hab.).

ANO	IDADE EM ANOS													
	MENOR DE 1		1 A 4		5 A 9		10 A 14		15 A 59		60 E MAIS		TOTAL	
	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	COEF
1960	20	24.8	30	8.4	12	2.2	10	2.0	18	0.7	1	0.4	91	2.2
1961	14	16.5	22	6.0	18	3.2	10	2.0	36	1.4	0	0.0	100	2.3
1962	22	24.7	36	9.4	14	2.5	10	1.9	19	0.7	0	0.0	101	2.2
1963	31	33.1	42	10.5	14	2.4	20	3.8	24	0.9	0	0.0	132	2.8
1964	25	25.4	28	6.8	17	2.9	11	2.1	19	0.7	0	0.0	102	2.1
1965	20	19.3	22	5.1	20	3.3	11	2.0	19	0.6	0	0.0	92	1.8
1966	28	25.7	40	9.0	22	3.6	23	4.1	27	0.9	2	0.6	144	2.8
1967	24	21.0	43	9.3	12	1.9	17	3.0	48	1.5	0	0.0	144	2.7
1968	22	18.3	33	6.9	30	4.7	29	5.0	52	1.5	1	0.3	169	3.0
1969	29	22.9	42	8.4	33	5.1	14	2.4	30	0.9	1	0.3	151	2.6
1970	29	21.8	28	5.4	24	3.6	17	2.8	30	0.8	1	0.3	130	2.2
1971	34	24.3	67	12.4	29	4.3	35	5.8	64	1.7	4	1.1	235	3.8
1972	74	50.3	83	14.8	61	8.8	47	7.4	79	2.0	1	0.3	346	5.4
1973	53	34.3	103	17.7	41	5.8	57	8.8	82	2.0	0	0.0	338	5.1
1974	85	52.2	210	34.8	183	25.5	133	20.2	364	8.6	10	2.4	988	14.4
1975	57	33.3	173	27.6	148	20.2	133	19.7	317	7.2	8	1.8	839	11.8
1976	30	16.7	39	6.0	45	6.0	39	5.7	79	1.7	4	0.9	237	3.2
1977	19	10.0	28	4.1	44	5.8	27	3.8	75	1.6	0	0.0	175	2.6

Gráfico 2V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral, segundo ano e idade. Município de S.Paulo 1960-1977. (Coef./100.000 hab.).

bacteriana 3,75 vezes mais, ambas em relação a meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral.

TABELA 3V: AUMENTO RELATIVO DO COEFICIENTE DE MORBIDADE NO ANO DE 1974, TOMANDO COMO BASE O ANO DE 1965, SEGUNDO GRUPOS ETÁRIOS. MUNIC. SÃO PAULO

GRUPO ETÁRIO	AUMENTO RELATIVO.
< 1	2,7
1 A 4	6,8
5 A 9	7,7
10 A 14	10,1
15 A 59	14,3
60 E +	-
TOTAL	7,8

Os gráficos 3V e 4V mostram o comportamento dos diferentes grupos etários na MV nos anos 1960 a 1977. O gráfico 3V mostra que as idades menor de 1, 1 a 4 e 5 a 9 anos apresentaram elevação de partir de 1972, atingindo pico em 1974 e queda a partir de 1975, sendo que a tendência à queda em 1975 é menor nas idades 1 a 4 e 5 a 9 anos. Em 1977 os valores são semelhantes aos do período endêmico.

O gráfico 4V mostra que enquanto o grupo etário 10 a 14 anos apresenta elevação dos valores a partir de 1972 e

atingindo o pico em 1974, as idades 15 a 59 e 60 e mais anos aumentam os valores em 1974. Em 1975 todas as idades apresentam valores altos porém inferiores aos de 1974. O maior aumento relativo nestes grupos etários foi na idade 10 a 14 e o menor na idade 60 e mais anos, sendo que nesse grupo ocorreram pouquíssimos casos.

A tabela 4V permite verificar através da análise da distribuição percentual por grupos etários ao longo do tempo, que no período epidêmico ocorreu um grande aumento percentual nas idades 15 a 59 anos, e uma diminuição grande na idade menor de 1 ano, quando comparado com o período endêmico. Nas demais idades quando houve aumento este foi discreto se comparado ao observado nas idades 15 a 59 anos e menores de 1 ano.

3. Distribuição por sexo e idade

As tabelas 5V e 6V mostram a distribuição segundo sexo e idade. Considerando todo o período em estudo verifica-se que no total de casos o sexo masculino apresenta número absoluto (2.804) 1,6 vezes maior que o sexo feminino (1.728). Considerando o período de 1960 a 1970 para ambos os sexos, observa-se a ocorrência de 883 casos no sexo masculino e 523 no sexo feminino; a razão entre ambos é também igual a 1,6. Não ocorreu entre os períodos endêmico e epidêmico uma alteração em relação ao sexo. Este fato é contrário ao observado na doença meningocócica onde os coeficientes

Tabela 4U - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral, segundo ano e idade. Município de S.Paulo 1960-1977. Distribuição percentual.

ANO	IDADE EM ANOS														TOTAL	%
	MEHOR DE 1	1 A 4	5 A 9	10 A 14	15 A 19	20 E MAIS	IGNORADO								1 CASOS	1
1960	20	22.0	30	33.0	12	13.2	10	11.0	18	19.8	1	1.1	0	0.0	91	100.0
1961	14	14.0	22	22.0	18	18.0	10	10.0	36	36.0	0	0.0	0	0.0	100	100.0
1962	22	21.8	36	35.6	14	13.9	10	9.9	19	18.8	0	0.0	0	0.0	101	100.0
1963	31	23.5	42	31.8	14	10.6	20	15.2	24	18.2	0	0.0	1	0.8	132	100.0
1964	25	24.5	28	27.5	17	16.7	11	10.8	19	18.6	0	0.0	2	2.0	102	100.0
1965	20	21.7	22	23.9	20	21.7	11	12.0	19	20.7	0	0.0	0	0.0	92	100.0
1966	28	19.4	40	27.8	22	15.3	23	14.0	27	18.8	2	1.4	2	1.4	144	100.0
1967	24	16.7	43	29.9	12	8.3	17	11.8	48	33.3	0	0.0	0	0.0	144	100.0
1968	22	13.0	33	19.5	30	17.8	29	17.2	52	30.8	1	0.6	2	1.2	169	100.0
1969	29	19.2	42	27.8	33	21.9	14	9.3	30	19.9	1	0.7	2	1.3	151	100.0
1970	29	22.3	28	21.5	24	18.5	17	13.1	30	23.1	1	0.8	1	0.8	130	100.0
1971	34	14.5	67	28.5	29	12.3	35	14.9	64	27.2	4	1.7	2	0.9	235	100.0
1972	74	21.4	83	24.0	61	17.4	47	13.6	79	22.8	1	0.3	1	0.3	346	100.0
1973	53	15.7	103	30.5	41	12.1	57	16.9	82	24.3	0	0.0	2	0.6	338	100.0
1974	85	8.6	210	21.3	183	18.6	133	13.5	364	36.9	10	1.0	1	0.1	988	100.0
1975	57	6.8	173	20.6	148	17.6	133	15.9	317	37.8	8	1.0	3	0.4	839	100.0
1976	30	12.7	39	16.5	45	19.0	39	16.5	79	33.3	4	1.7	1	0.4	237	100.0
1977	19	9.7	28	14.4	44	22.6	27	13.8	75	38.5	0	0.0	2	1.0	195	100.0
TOTAL	616	13.6	1069	23.6	767	16.9	643	14.2	1382	30.5	33	0.7	22	0.5	4532	100.0

Tabela 5U - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral segundo ano e idades para o sexo feminino. Município de S.Paulo, 1960-1977.

ANO	IDADE EM ANOS														TOTAL	%
	MEHOR DE 1	1 A 4	5 A 9	10 A 14	15 A 19	20 E MAIS	IGNORADO								1 CASOS	1
1960	4	11.1	15	41.7	3	8.3	4	11.1	10	27.8	0	0.0	0	0.0	36	100.0
1961	6	20.7	7	24.1	5	17.2	2	8.9	9	31.0	0	0.0	0	0.0	29	100.0
1962	11	28.2	14	35.9	3	7.7	5	12.8	6	15.4	0	0.0	0	0.0	39	100.0
1963	14	30.4	17	37.0	4	8.7	6	13.0	5	10.9	0	0.0	0	0.0	46	100.0
1964	12	23.5	16	31.4	8	15.7	7	13.7	8	15.7	0	0.0	0	0.0	51	100.0
1965	7	28.0	5	20.0	3	12.0	1	4.0	9	36.0	0	0.0	0	0.0	25	100.0
1966	9	18.4	19	38.8	4	8.2	8	16.3	8	16.3	1	2.0	0	0.0	49	100.0
1967	12	20.0	20	33.3	5	8.3	4	6.7	19	31.7	0	0.0	0	0.0	60	100.0
1968	8	13.3	12	20.0	11	18.3	6	10.0	23	38.3	0	0.0	0	0.0	60	100.0
1969	14	19.7	26	36.6	13	18.3	5	7.0	13	18.3	0	0.0	0	0.0	71	100.0
1970	14	24.6	13	22.8	12	21.1	5	8.8	13	22.8	0	0.0	0	0.0	57	100.0
1971	11	12.8	23	26.7	12	14.0	7	8.1	31	36.0	1	1.2	1	1.2	86	100.0
1972	23	19.2	37	30.8	17	14.2	11	9.2	32	26.7	0	0.0	0	0.0	120	100.0
1973	24	15.3	48	30.6	21	13.4	18	11.5	46	29.3	0	0.0	0	0.0	157	100.0
1974	35	9.1	82	21.4	71	18.5	51	13.3	139	36.2	6	1.6	0	0.0	384	100.0
1975	26	8.3	85	20.6	46	14.6	42	13.3	131	41.6	3	1.0	2	0.6	315	100.0
1976	13	15.1	15	17.4	13	15.1	12	14.0	31	36.0	2	2.3	0	0.0	86	100.0
1977	7	12.3	10	17.5	13	22.8	5	8.8	21	36.8	0	0.0	1	1.8	57	100.0
TOTAL	250	14.5	444	25.7	264	15.3	199	11.5	554	32.1	13	0.8	4	0.2	1728	100.0

Tabela 6V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral segundo ano e idades para o sexo masculino. Município de S. Paulo, 1960-1977.

ANO	IDADE EM ANOS												TOTAL	%		
	RECOR DE 1		1 A 4		5 A 9		10 A 14		15 A 59		60 E MAIS				IGNORADO	
	CASOS	% CASOS	CASOS	% CASOS	CASOS	% CASOS	CASOS	% CASOS	CASOS	% CASOS	CASOS	% CASOS			CASOS	% CASOS
1960	16	29.1	15	27.3	9	16.4	6	10.9	8	14.5	1	1.8	0	0.0	55	100.0
1961	8	11.3	15	21.1	13	18.3	8	11.3	27	38.0	0	0.0	0	0.0	71	100.0
1962	11	17.7	22	35.5	11	17.7	5	8.1	13	21.0	0	0.0	0	0.0	62	100.0
1963	17	19.8	25	29.1	10	11.6	14	16.3	19	22.1	0	0.0	1	1.2	86	100.0
1964	13	25.5	12	23.5	9	17.6	4	7.8	11	21.6	0	0.0	2	3.9	51	100.0
1965	13	19.4	17	25.4	17	25.4	10	14.9	10	14.9	0	0.0	0	0.0	67	100.0
1966	19	20.0	21	22.1	18	18.9	15	15.8	19	20.0	1	1.1	2	2.1	95	100.0
1967	12	14.3	23	27.4	7	8.3	13	15.5	29	34.5	0	0.0	0	0.0	84	100.0
1968	14	12.8	21	19.3	19	17.4	23	21.1	29	26.6	1	0.9	2	1.8	109	100.0
1969	15	18.8	16	20.0	20	25.0	9	11.3	17	21.3	1	1.3	2	2.5	80	100.0
1970	15	20.5	15	20.5	12	16.4	12	16.4	17	23.3	1	1.4	1	1.4	73	100.0
1971	23	15.4	44	29.5	17	11.4	28	18.8	33	22.1	3	2.0	1	0.7	149	100.0
1972	51	22.6	46	20.4	44	19.5	36	15.9	47	20.8	1	0.4	1	0.4	226	100.0
1973	29	16.0	55	30.4	20	11.0	39	21.5	36	19.9	0	0.0	2	1.1	161	100.0
1974	50	8.3	128	21.3	112	18.6	82	13.6	225	37.4	4	0.7	1	0.2	602	100.0
1975	31	5.9	108	20.6	102	19.5	91	17.4	186	35.5	5	1.0	1	0.2	524	100.0
1976	17	11.3	24	15.9	32	21.2	27	17.9	48	31.8	2	1.3	1	0.7	151	100.0
1977	12	8.7	18	13.0	31	22.5	22	15.9	54	39.1	0	0.0	1	0.7	138	100.0
TOTAL	366	13.1	625	22.3	503	17.9	444	15.8	826	29.5	20	0.7	18	0.6	2604	100.0

Gráfico 3V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral, segundo ano e idades menor de 1 ano, 1 a 4 anos e 5 a 9 anos. Município de S.Paulo 1960-1977. Distribuição percentual.

Gráfico 4V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral, segundo ano e idades 10 a 14, 15 a 59 e 60 ou mais anos. Município de S.Paulo 1960-1977. Distribuição percentual.

totais no sexo masculino são cerca de 1,25 vezes maior que o sexo feminino, no período endêmico. Nos anos de 1974 e 1975 esta relação aumenta para 1,44. Na doença meningocócica, no período epidêmico, o predomínio de sexo masculino é observado em todos grupos etários, principalmente no grupo 15 a 59 anos.

A distribuição percentual do sexo masculino demonstra também que o maior aumento percentual ocorreu no grupo etário 15 a 59 anos, nos anos epidêmicos, enquanto neste mesmo período ocorre uma diminuição percentual nos grupos menores de 1 ano e 1 a 4 anos. Idêntico comportamento ocorre no sexo feminino.

4. Distribuição mensal

As tabelas 7V e 8V mostram números absolutos e coeficientes médios mensais no período 1960-70. Observa-se um aumento dos coeficientes de outubro a março, nos períodos de primavera e verão, diferente portanto da distribuição sazonal da doença meningocócica. A sazonalidade desta ocorre nos meses de junho e agosto, no inverno.

Os gráficos de diagrama de controle 5V, 6V, 7V, 8V e gráfico III permitem visualizar melhor o comportamento da média dos coeficientes mensais no período 1960-69. A curva da média mensal no período endêmico se eleva nos três primeiros e três últimos meses do ano, apresentando os mais baixos valores de abril a setembro.

Tabela 70 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral segundo ano e mes. Município de S.Paulo, 1960-1977.

ANO	MES												IGNORADO	TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1960	14	14	7	10	9	4	6	5	5	9	3	5	0	91
1961	12	5	12	12	4	8	4	7	8	5	10	13	0	100
1962	6	17	12	9	7	4	3	9	8	8	7	11	0	101
1963	17	11	15	4	5	14	7	11	8	13	15	13	0	133
1964	6	9	15	7	11	4	10	5	9	7	12	7	0	102
1965	6	13	15	9	5	3	5	6	7	5	6	12	0	92
1966	9	8	20	15	7	16	13	12	9	15	10	10	0	144
1967	10	13	14	13	11	10	13	9	9	10	10	22	0	144
1968	16	12	5	4	6	8	10	10	15	30	32	21	0	169
1969	23	21	10	7	7	11	16	15	6	7	17	11	0	151
1970	2	12	18	13	18	13	18	9	6	14	7	0	0	130
1971	25	12	22	20	11	21	13	18	26	25	21	21	0	235
1972	29	24	25	12	25	18	15	30	33	49	39	47	0	346
1973	40	22	48	30	20	22	25	28	24	28	22	29	0	338
1974	37	43	43	22	31	35	52	86	146	185	148	144	14	986
1975	131	186	85	95	65	39	44	39	43	33	32	47	0	839
1976	33	25	28	15	18	19	12	9	24	30	17	7	0	237
1977	18	12	22	19	13	7	9	11	12	14	22	36	0	195
TOTAL	434	459	416	316	273	256	275	319	398	487	430	456	14	4533

Tabela 80 - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Diagrama de controle baseado nos anos 1960-1969 e incidência segundo ano e mes para o período 1970-1977. Município de S.Paulo.

MES	MEDIA	DESVIO	L.INF	L.SUP.	ANO								
	1960-69	1960-69	1960-69	1960-69	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	
1	0.24	0.10	0.04	0.44	0.03	0.41	0.45	0.61	0.54	1.85	0.45	0.24	
2	0.25	0.08	0.09	0.41	0.20	0.19	0.38	0.33	0.63	2.62	0.34	0.16	
3	0.26	0.08	0.09	0.42	0.30	0.36	0.39	0.73	0.63	1.20	0.38	0.29	
4	0.19	0.07	0.04	0.33	0.22	0.32	0.19	0.45	0.32	1.34	0.20	0.25	
5	0.15	0.05	0.05	0.24	0.30	0.18	0.39	0.30	0.45	0.92	0.25	0.17	
6	0.16	0.08	0.00	0.33	0.22	0.34	0.28	0.33	0.51	0.55	0.26	0.09	
7	0.17	0.07	0.04	0.31	0.30	0.21	0.24	0.38	0.76	0.62	0.16	0.12	
8	0.18	0.05	0.08	0.28	0.15	0.29	0.47	0.42	1.26	0.55	0.12	0.14	
9	0.17	0.04	0.09	0.25	0.10	0.42	0.52	0.36	2.13	0.61	0.33	0.16	
10	0.22	0.12	-0.03	0.46	0.24	0.41	0.77	0.42	2.70	0.47	0.41	0.18	
11	0.24	0.13	-0.02	0.50	0.12	0.34	0.61	0.33	2.16	0.45	0.23	0.29	
12	0.25	0.09	0.07	0.43	0.00	0.34	0.74	0.44	2.10	0.66	0.10	0.47	
TOTAL	2.47	0.37	1.75	3.19	2.19	3.81	5.42	5.12	14.41	11.84	3.23	2.57	

Gráfico III - Meningites de etiologia indeterminada provavelmente viral. Diagrama de controle (1960-69).
Município S. Paulo 1970-1977. (Coef/100.000 hab.)

Gráfico 5V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Diagrama de controle baseado nos anos 1960-1969 e incidência segundo ano e mes para o período 1970-1971. Município de S. Paulo.

Gráfico 6V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Diagrama de controle baseado nos anos 1960-1969 e incidência segundo ano e mes para o período 1972-1973. Município de S. Paulo.

Gráfico 7V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Diagrama de controle baseado nos anos 1960-1969 e incidência segundo ano e mes para o período 1974-1975. Município de S.Paulo.

Gráfico 8V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Diagrama de controle baseado nos anos 1960-1969 e incidência segundo ano e mes para o período 1976-1977. Município de S.Paulo.

Quando analisa-se o comportamento anual das curvas mensais observa-se no gráfico 5V que nos anos de 1970-71 os coeficientes mensais de modo geral permaneceram dentro dos limites do intervalo de normalidade. No gráfico 6V observa-se que a partir de maio de 1972 ocorre a saída acima do limite superior da normalidade com retorno em junho e julho, e posterior saída definitiva em agosto, com retorno aos limites normais nos meses de fevereiro, outubro e novembro de 1973. Os anos de 1974 e 1975 são visto no gráfico 7V. Observa-se no ano 1974 aumento dos coeficientes no último quadrimestre e o ano de 1975 com valores menores aos de 1974. O gráfico 8V mostra os anos 1976-77 e, neles observamos as curvas dentro dos limites normais, com comportamento idêntico ao do período endêmico.

O comportamento da curva em razão da sazonalidade permite levantar a hipótese de que o aumento da morbidade da meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral pode ter sua transmissão principalmente através da veiculação hídrica, o que permite supor a ocorrência, principalmente, de enteroviroses.

A análise das distribuições mensais dos casos de MB e MV, no período 1960-69, através da prova bilateral de Kolmogorov-Smirnov in SIEGEL, S.⁷³ revela que no período endêmico, ambas as curvas foram extraídas da mesma população.

$$D = \left[S_{n1}(X) - S_{n2}(X) \right] = 0,038$$

$$D_{crit} = 0,056$$

$$D_{crit} > 0,038$$

portanto aceita-se H_0 , comprovando que ambas distribuições provem da mesma população.

Pelo teste de Kolgomorov-Smirnov para verificação de variação sazonal FREEDMAN, L.S. (1979)²⁶ aplicado as distribuições mensais do ano de 1974, tanto para MB como para MV, temos:

1. Para MV

$$D_{jul} = 0,3005$$

$$D_{crit} = 0,0436 \quad (\alpha=0,05\% \text{ e } n=972)$$

2. para MB

$$D_{jun} = 0,378$$

$$D_{crit} = 0,0204 \quad (\alpha=0,05\% \text{ e } n=4.408)$$

Sendo em ambos os casos a D_{max} superior ao D_{crit} comprova-se a existência de sazonalidade. Nas MV o aumento da incidência é observado no verão, enquanto na MB o aumento ocorre nos meses de julho a outubro.

A ocorrência de uma epidemia de doença meningocócica pode ter ocasionado uma mudança no comportamento da população e dos médicos. Isto fez com que ocorresse um aumento das punções líquóricas para esclarecimento diagnóstico. Vários pacientes com viroses passaram a ser puncionados numa

prática não usual. Daí a descoberta de um maior número de casos de meningite asséptica, que em prática normal de atendimento médico dificilmente seriam puncionados e, portanto, não diagnosticados.

A punção "precoce" para colheita do líquido pode também ter sido feita em fase bastante inicial da doença meningocócica quando ainda eram pequenas as alterações líquóricas, particularmente em relação ao número de leucócitos. Este fato é relativamente frequente, tanto que SMITH, L. G. et al (1985)⁷⁰ orienta para que casos clínicos de meningite com baixa celularidade do líquido sejam novamente puncionados 4 horas após.

5. Tempo de permanência em hospitalização

No período 1960-70 observamos nas tabelas 9V e 10V e no gráfico 9V que todas as idades tendem a centralizar entre 7 e 13 dias o tempo de permanência. A única faixa etária com comportamento diferente é de 60 anos e mais, mas é explicado pelo número bastante baixo de casos (6). Os grupos etários mais baixos, menor de 1, 1 a 4 anos apresentam também tendência a um segundo pico entre 2 a 4 dias.

Nos demais anos estudados observamos nas tabelas 11V, 12V, 13V, 14V, 15V, 16, 17, 18V e nos gráficos 10V, 11V, 12V e 13V observa-se, exceto para o grupo etário com 60 anos e mais, uma tendência a centralização nos períodos entre 7 a

Tabela 9V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuição segundo grupos etários e tempo de hospitalização (em dias). Município de S. Paulo, 1960-1970..

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2-4	5-6	7-13	14-20	21-30	31-45	+46	
< 1 ano	15	39	14	104	56	25	9	2	264
1-4 anos	14	75	23	128	79	29	11	7	366
5-9 anos	3	15	15	111	44	14	10	4	216
10-14 anos	2	4	15	104	33	11	2	2	173
15-59 anos	12	21	23	141	70	31	19	5	322
> 60 anos	2	4	2	3	5	0	1	0	17
TOTAL	48	158	92	591	287	110	52	20	1358

Tabela 10V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuição segundo grupos etários e tempo de hospitalização (em dias). Município de S. Paulo, 1960-1970. Distribuição percentual..

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2-4	5-6	7-13	14-20	21-30	31-45	+46	
Menor de 1	5.7	14.8	5.3	39.4	21.2	9.5	3.4	0.8	100.0
1-4	3.8	20.5	6.3	35.0	21.6	7.9	3.0	1.9	100.0
5-9	1.4	6.9	6.9	51.4	20.4	6.5	4.6	1.9	100.0
10-14	1.2	2.3	8.7	60.1	19.1	6.4	1.2	1.2	100.0
15-59	3.7	6.5	7.1	43.8	21.7	9.6	5.9	1.6	100.0
> 60	11.8	23.5	11.8	17.6	29.4	0.0	5.9	0.0	100.0
TOTAL	3.5	11.6	6.8	43.5	21.1	8.1	3.8	1.5	100.0

Tabela 11V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuição segundo grupos etários e tempo de hospitalização (em dias). Município de São Paulo 1971-73.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2-4	5-6	7-13	14-20	21-30	31-45	+46	
MAIOR DE 1	2	13	8	59	49	16	8	6	161
1-4	6	24	20	87	71	27	15	3	253
5-9	0	7	8	70	32	8	5	1	131
10-14	1	7	5	90	27	5	2	2	139
15-59	0	11	20	112	48	15	14	5	225
> 60	0	2	0	2	4	1	1	0	10
TOTAL	9	64	61	420	231	72	45	17	919

Tabela 12V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuição segundo grupos etários e tempo de hospitalização (em dias). Município de São Paulo 1971-73. Distribuição percentual.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2-4	5-6	7-13	14-20	21-30	31-45	+46	
MAIOR DE 1	1.2	8.1	5.0	36.6	30.4	9.9	5.0	3.7	100.0
1-4	2.4	9.5	7.9	34.4	28.1	10.7	5.9	1.2	100.0
5-9	0.0	5.3	6.1	53.4	24.4	6.1	3.8	0.8	100.0
10-14	0.7	5.0	3.6	64.7	19.4	3.6	1.4	1.4	100.0
15-59	0.0	4.9	8.9	49.8	21.3	6.7	6.2	2.2	100.0
> 60	0.0	20.0	0.0	20.0	40.0	10.0	10.0	0.0	100.0
TOTAL	1.0	7.0	6.6	45.7	25.1	7.8	6.9	1.8	100.0

Tabela 13V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuição segundo grupos etários e tempo de hospitalização (em dias). Município de S. Paulo, 1974.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2-4	5-6	7-13	14-20	21-30	31-45	+46	
MENOR DE 1	3	2	2	33	29	12	3	1	85
1-4	17	11	10	107	50	10	4	1	210
5-9	9	9	15	112	31	7	0	0	183
10-14	12	10	9	77	23	2	0	0	133
15-59	39	16	25	218	51	12	2	1	364
> 60	3	1	0	5	2	0	0	0	11
TOTAL	83	49	61	552	186	43	9	3	986

Tabela 14V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuição segundo grupos etários e tempo de hospitalização (em dias). Município de S. Paulo, 1974. Distribuição percentual.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2-4	5-6	7-13	14-20	21-30	31-45	+46	
MENOR DE 1	3.5	2.4	2.4	38.8	34.1	14.1	3.5	1.2	100.0
1-4	8.1	5.2	4.8	51.0	23.8	4.8	1.9	0.5	100.0
5-9	4.9	4.9	8.2	61.2	16.9	3.8	0.0	0.0	100.0
10-14	9.0	7.5	6.8	57.9	17.3	1.5	0.0	0.0	100.0
15-59	10.7	4.4	6.9	59.9	14.0	3.3	0.5	0.3	100.0
> 60	27.3	9.1	0.0	45.5	18.2	0.0	0.0	0.0	100.0
TOTAL	8.4	5.0	6.2	56.0	18.9	4.4	0.9	0.3	100.0

Tabela 15V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuição segundo grupos etários e tempo de hospitalização (em dias). Município de S.Paulo, 1975.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2-4	5-6	7-13	14-20	21-30	31-45	+46	
MENOR DE 1	3	2	4	27	11	7	3	0	57
1-4	5	10	10	83	44	12	8	1	173
5-9	1	10	15	90	27	3	1	1	148
10-14	0	7	12	86	17	10	1	0	133
15-59	5	19	32	187	51	19	2	2	317
> 60	0	0	2	4	1	2	2	0	11
TOTAL	14	48	75	477	151	53	17	4	839

Tabela 16V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuição segundo grupos etários e tempo de hospitalização (em dias). Município de S.Paulo, 1975. Distribuição percentual.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2-4	5-6	7-13	14-20	21-30	31-45	+46	
MENOR DE 1	5.3	3.5	7.0	47.4	19.3	12.3	5.3	0.0	100.0
1-4	2.9	5.8	5.8	48.0	25.4	6.9	4.6	0.6	100.0
5-9	0.7	6.8	10.1	60.8	18.2	2.0	0.7	0.7	100.0
10-14	0.0	5.3	9.0	64.7	12.8	7.5	0.8	0.0	100.0
15-59	1.6	6.0	10.1	59.0	16.1	6.0	0.6	0.6	100.0
> 60	0.0	0.0	18.2	36.4	9.1	18.2	18.2	0.0	100.0
TOTAL	1.7	5.7	8.9	56.9	18.0	6.3	2.0	0.5	100.0

Tabela 17V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuicao segundo grupos etarios e tempo de hospitalizacao (em dias). Municipio de S.Paulo, 1976-1977.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2-4	5-6	7-13	14-20	21-30	31-45	+46	
NOVA DE 1	3	2	3	22	14	1	2	2	49
1-4	2	4	1	38	15	5	1	1	67
5-9	0	8	6	57	10	6	2	0	89
10-14	1	1	11	41	10	0	1	1	66
15-59	0	5	11	83	39	13	3	0	154
> 60	1	1	0	2	2	0	1	0	7
TOTAL	7	21	32	243	90	25	10	4	432

Tabela 18V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuicao segundo grupos etarios e tempo de hospitalizacao (em dias). Municipio de S.Paulo, 1976-1977. Distribuicao percentual.

IDADE (ANOS)	TEMPO DE PERMANENCIA EM DIAS								TOTAL
	1	2-4	5-6	7-13	14-20	21-30	31-45	+46	
NOVA DE 1	6.1	4.1	6.1	44.9	28.6	2.0	4.1	4.1	100.0
1-4	3.0	6.0	1.5	56.7	22.4	7.5	1.5	1.5	100.0
5-9	0.0	9.0	6.7	64.0	11.2	6.7	2.2	0.0	100.0
10-14	1.5	1.5	16.7	62.1	15.2	0.0	1.5	1.5	100.0
15-59	0.0	3.2	7.1	53.9	25.3	8.4	1.9	0.0	100.0
> 60	14.3	14.3	0.0	28.6	28.6	0.0	14.3	0.0	100.0
TOTAL	1.6	4.9	7.4	56.3	20.8	5.8	2.3	0.9	100.0

Gráfico 9V - Meningite de etiologia indeterminada, provavelmente viral. Distribuição segundo grupos etários e tempo de hospitalização (em dias). Município de S. Paulo, 1960-1970. Distribuição percentual..

Gráfico 10V - Meningite de etiologia indeterminada, provavelmente viral. Distribuição segundo grupos etários e tempo de hospitalização (em dias). Município de S. Paulo, 1971-1973. Distribuição percentual.

Gráfico 11V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuição segundo grupos etários e tempo de hospitalização (em dias). Município de S. Paulo, 1974. Distribuição percentual.

Gráfico 12V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuição segundo grupos etários e tempo de hospitalização (em dias). Município de S. Paulo, 1975. Distribuição percentual.

Gráfico 13U - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuição segundo idade e tempo de hospitalização. Município de São Paulo, 1976-1977.

13 dias de internação. Nesta tendência à centralização observa-se, para os anos mais recentes, um aumento dos percentuais.

A explicação para a igualdade de tempo de hospitalização observado nas meningites de etiologia indeterminada provavelmente viral e provavelmente bacteriana, como também na doença meningocócica, é dada pelo fato de que para todas elas era administrada terapêutica com antibióticos e mantida a internação para completar o esquema terapêutico. Além disto a grande maioria dos casos eram puncionados para alta em torno do décimo dia de internação.

6. Letalidade

A tabela 19V e o gráfico 14V mostram que no período 1960-1970 a letalidade se manteve em valores altos entre 10% a 20%. A partir de 1972 nota-se uma queda brusca chegando a níveis de 0.5% em 1974, e nos seguintes atingindo o valor máximo de 3.6%.

Em relação aos grupos etários observa-se uma queda bastante grande nos percentuais, durante o período epidêmico, principalmente nos grupos etários menor de 1 e 1 a 4 anos. Nos demais grupos etários observa-se durante o período endêmico uma grande variabilidade nos valores da letalidade; no período epidêmico, principalmente após nos valores e uma menor variabilidade, exceto para o grupo 60

Tabela 19V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Letalidade segundo e grupo etário. Município de S.Paulo, 1960-1977.

ANO	IDADE EM ANOS																		TOTAL					
	MENOR DE 1		1 A 4		5 A 9		10 A 14		15 A 59		60 E MAIS		IGNORADO											
	CASOS	OBITOS	CASOS	OBITOS	CASOS	OBITOS	CASOS	OBITOS	CASOS	OBITOS	CASOS	OBITOS	CASOS	OBITOS	CASOS	OBITOS	CASOS	OBITOS	CASOS	OBITOS				
1960	20	7	35.0	30	5	16.7	12	1	8.3	10	0	0.0	18	1	5.6	1	0	0.0	0	0	0.0	91	14	15.4
1961	14	4	28.6	22	4	18.2	18	1	5.6	10	0	0.0	36	3	8.3	0	0	0.0	0	-	0	100	12	12.0
1962	22	6	27.3	36	10	27.8	14	2	14.3	10	1	10.0	19	1	5.3	0	0	0.0	0	0	0.0	101	26	19.8
1963	31	9	29.0	42	15	35.7	14	0	0.0	20	0	0.0	24	6	25.0	0	1	0.0	1	1	100.0	132	31	23.5
1964	25	3	12.0	28	10	35.7	17	2	11.8	11	2	18.2	19	0	0.0	0	0	0.0	2	0	0.0	102	17	16.7
1965	20	4	20.0	22	3	13.6	20	1	5.0	11	0	0.0	19	2	10.5	0	0	0.0	0	0	0.0	92	10	10.9
1966	28	9	32.1	40	12	30.0	22	1	4.5	23	1	4.3	27	2	7.4	2	2	100.0	2	1	50.0	144	27	18.8
1967	24	5	20.8	43	19	44.2	12	1	8.3	17	0	0.0	48	3	6.3	0	0	0.0	0	0	0.0	144	28	19.4
1968	22	4	18.2	33	10	30.3	30	3	10.0	29	1	3.4	52	2	3.8	1	1	100.0	2	1	50.0	189	21	11.1
1969	29	7	24.1	42	8	19.0	33	3	9.1	14	0	0.0	30	4	13.3	1	1	100.0	2	0	0.0	181	23	12.7
1970	29	4	13.8	28	9	32.1	24	5	20.8	17	2	11.8	30	3	10.0	1	0	0.0	1	0	0.0	156	23	14.7
1971	34	7	20.6	67	18	26.9	29	2	6.9	35	0	0.0	64	8	12.5	4	0	0.0	2	0	0.0	235	35	14.9
1972	74	12	16.2	93	16	19.3	61	0	0.0	47	1	2.1	79	1	1.3	1	0	0.0	1	0	0.0	346	38	11.0
1973	53	6	11.3	103	7	6.8	41	2	4.9	57	1	1.8	82	3	3.7	0	0	0.0	2	0	0.0	338	19	5.6
1974	85	1	1.2	210	2	1.0	183	1	0.5	133	0	0.0	364	1	0.3	10	0	0.0	1	0	0.0	706	5	0.7
1975	57	7	12.3	173	6	3.5	148	1	0.7	133	0	0.0	317	8	2.5	8	0	0.0	3	0	0.0	839	22	2.6
1976	30	3	10.0	39	1	2.6	45	0	0.0	39	1	2.6	79	0	0.0	4	1	25.0	1	0	0.0	257	6	2.3
1977	19	1	5.3	28	1	3.6	44	2	4.5	27	0	0.0	75	3	4.0	0	0	0.0	2	0	0.0	198	7	3.5
TOTAL	616	99	16.1	1069	156	14.6	767	28	3.7	643	10	1.6	1382	51	3.7	33	6	18.2	22	3	13.6	4532	350	7.7

Tabela 20V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Letalidade segundo ano e sexo. Município de S.Paulo, 1960-1977.

ANO	MASCULINO			FEMININO			TOTAL		
	CASOS	ÓBITOS	LETAL.	CASOS	ÓBITOS	LETAL.	CASOS	ÓBITOS	LETAL.
1960	55	8	14.5	36	6	16.7	91	14	15.4
1961	71	9	12.7	29	3	10.3	100	12	12.0
1962	62	10	16.1	39	10	25.6	101	20	19.8
1963	86	19	21.8	46	13	28.3	133	31	23.3
1964	51	6	11.8	51	11	21.6	102	17	16.7
1965	67	7	10.4	25	3	12.0	92	10	10.9
1966	95	16	16.8	49	11	22.4	144	27	18.8
1967	84	16	19.0	60	12	20.0	144	28	19.4
1968	109	13	11.9	60	8	13.3	169	21	12.4
1969	80	12	15.0	71	11	15.5	151	23	15.2
1970	73	15	20.8	57	8	14.0	130	23	17.7
1971	149	20	13.4	86	15	17.4	235	35	14.9
1972	226	15	6.6	120	15	12.5	346	30	8.7
1973	181	8	4.4	157	11	7.0	338	19	5.6
1974	602	5	0.8	384	0	0.0	986	5	0.5
1975	524	12	2.2	315	10	3.2	839	22	2.6
1976	151	5	3.3	86	1	1.2	237	6	2.5
1977	138	3	2.2	57	4	7.0	193	7	3.6
TOTAL	2604	199	7.1	1728	152	8.9	4332	350	7.7

Gráfico 14V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Letalidade segundo ano. Município de S.Paulo, 1960-1977.

anos e mais, que face a pequena quantidade de casos apresentou uma taxa de 25% no ano de 1976.

A comparação entre as taxas de letalidade das 2 formas de meningite (MV e MB) mostra que em todo o período considerado a meningite indeterminada provavelmente viral apresenta valores cerca da metade dos observados na meningite indeterminada provavelmente bacteriana. No ano de 1974 a MB apresentou taxa de 5,3% e a MV taxa de 0,5%, quando ocorreu a menor taxa em ambas as formas, como também a maior diferença relativa entre elas.

O comportamento das curvas de letalidade das formas MB e MV é semelhante ao observado na letalidade por doença meningocócica (gráfico 14V).

Em relação ao sexo verificamos na tabela 20V que tanto no período endêmico como no período epidêmico o sexo feminino apresentou sempre as maiores taxas de letalidade, exceto para os anos de 1961, 1970, 1974 e 1976.

7. Confirmação dos casos

É importante verificar (tabela 21V) que 96% dos casos tiveram seus diagnósticos através da contagem diferencial dos leucócitos do LCR, durante todo o período do estudo (1960 a 1977). Que mesmo durante a fase epidêmica os percentuais foram bastante altos 94,7% em 1974 e 92,7% em 1975.

Em relação ao número de leucócitos no LCR, verifica-se

Tabela 21V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral, segundo ano e critério de confirmação diagnóstico. Município de São Paulo, 1960-1977.

ANO	CRITERIO					
	CONTAGEM				TOTAL	
	DIFERENCIAL	CLINICO			CASOS	%
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
1960	90	98.9	1	1.1	91	100.0
1961	99	99.0	1	1.0	100	100.0
1962	100	99.0	1	1.0	101	100.0
1963	133	100.0	0	0.0	133	100.0
1964	102	100.0	0	0.0	102	100.0
1965	91	98.9	1	1.1	92	100.0
1966	144	100.0	0	0.0	144	100.0
1967	130	90.3	14	9.7	144	100.0
1968	154	91.1	15	8.9	169	100.0
1969	147	97.4	4	2.6	151	100.0
1970	128	98.4	2	1.6	130	100.0
1971	231	98.3	4	1.7	235	100.0
1972	337	97.4	9	2.6	346	100.0
1973	328	97.0	10	3.0	338	100.0
1974	934	94.7	52	5.3	986	100.0
1975	778	92.7	61	7.3	839	100.0
1976	233	98.3	4	1.7	237	100.0
1977	191	99.0	2	1.0	193	100.0
TOTAL	4351	96.0	181	4.0	4532	100.0

que quando comparado o período de 1960-70 com o ano de 1974 (tabela 23V) a média de leucócitos é cerca de 1/3 maior no período 1960-70, exceto para o grupo etário 15 a 59 anos que é menor, e no grupo com 60 e mais anos que é cerca de 3 vezes maior. A dispersão dos valores em torno das médias é maior no ano de 1974 do que no período 1960-70, para todas as faixas etárias, exceto para o grupo 15 a 59 anos que é igual. As amplitudes dos intervalos de confiança para todos os grupos etários é maior em 1974 do que no período 1960-70. A pequena amplitude do intervalo de confiança observada no grupo etário 15 a 59 anos pode explicar um comportamento mais homogêneo da resposta orgânica neste grupo, ou um comportamento mais homogêneo em relação ao diagnóstico.

O comportamento das médias de leucócitos no LCR e a dispersão dos valores em torno da média podem ser observados nas tabelas 21V e 22V. A tabela 21V mostra que a média geral no período 1960-70 foi menor que a observada para todos os demais anos considerados, e observa-se a partir de 1971 uma tendência a aumento dos valores, exceto no ano de 1974. O mesmo se observa nos diferentes grupos etários, exceto para os grupos 1 a 4, 5 a 9 e 10 a 14 no ano de 1975 e no grupo 15 a 59 no ano de 1974 (Tabela 22V).

Os dados dos desvios padrão (Tabela 23V), mostram também que no período 1960-70 os valores apresentavam uma menor dispersão em torno da média para cada grupo etário considerado.

TABELA 22V: MENINGITE INDETERMINADA PROVAVELMENTE VIRAL.
 MEDIA DE LEUCOCITOS/ML NO LCR, SEGUNDO ANO E
 GRUPOS ETARIOS. MUNIC. SAO PAULO 1960-1977.

IDADE	60-70	71-73	74	75	76-77
<1	364	414	448	532	632
1 A 4	343	598	436	327	630
5 A 9	349	490	477	294	1.827
10 A 14	436	605	497	409	705
15 A 59	376	409	295	812	1.056
60 E +	386	738	914	430	649
MEDIA G.	371	478	406	550	1.033

TABELA 23V: MENINGITE INDETERMINADA PROVAVELMENTE VIRAL.
 DESVIO-PADRAO DOS VALORES DE LEUCÓCITOS NO
 LCR SEGUNDO GRUPOS ETÁRIOS E ANO. S.PAULO
 1960 A 1977

IDADE	60-70	71-73	1974	1975	76-77
<1	35,1	63,7	114,9	113,6	137,1
1 a 4	55,9	154,3	122,0	53,5	94,4
5 a 9	37,6	176,2	131,9	33,2	899,0
10 a 14	68,7	323,3	166,0	136,0	98,0
15 a 59	37,3	48,9	38,5	155,7	336,7
60 e +	142,4	188,6	405,1	122,0	208,0
total	19,6	63,1	44,3	66,0	220,6

A comparação dos valores das médias de leucócitos encontrados no LCR de meningites indeterminadas provavelmente virais (Tabela 22V) e nas provavelmente bacterianas que tiveram o modo diagnóstico com contagem diferencial ou contagem global, revela que as provavelmente virais apresentam médias bastante inferiores em todos os períodos considerados. Na literatura a celularidade das meningites virais está descrita como entre 10 e 1.000 células JONHSON, R. T. in CECIL (1982) e de 20 a milhares SCOTT, M. F. T. in NELSON (1981) ⁶⁰.

Em relação a mediana dos leucócitos no LCR (Tabela 24V) observa-se que durante o período 1960-70 a mediana para todas as idades foi de 160 células/ml. Nos anos 1971-73, 1974 e 1975 os valores foram, respectivamente, 80, 85 e 131 células/ml. Em 1976 observa-se 131 células. Em todos os anos considerados, exceto 1974, a mediana da idade 15 a 59 anos apresentou valores maiores do que a mediana para todas as idades. Comparada aos valores da mediana para todas as idades da meningite indeterminada provavelmente bacteriana, em iguais períodos de tempo, observa-se que os valores da viral são mais baixos.

TABELA 24V: MENINGITE INDETERMINADA PROVAVELMENTE VIRAL
 MEDIANA DE LEUCÓCITOS NO LCR SEGUNDO ANO E
 GRUPOS ETÁRIOS. MUN.S.PAULO 1960-77.

IDADE	60-70	71-73	1974	1975	76-77
< 1	165	80	70	102	163
1 A 4	110	121	74	70	230
5 A 9	190	140	80	130	597
10 A 14	160	220	122	140	445
15 A 59	195	185	84	176	425
60 E +	200	560	475	512	680
TOTAL	160	80	85	131	350

8. Evolução para alta ou óbito segundo modo diagnóstico

A tabela 25V mostra que a quase totalidade dos casos que evoluem para óbito são casos que tiveram o diagnóstico com contagem diferencial. Calculando a letalidade entre os 2 modos de confirmação diagnóstica, tanto no período endêmico como no epidêmico, encontra-se valores bastante semelhantes (16,6% e 17,9%, respectivamente para os casos com contagem diferencial e modo clínico no período endêmico e, 3,9% e 4,2% no período epidêmico). O mesmo não acontece com as meningites ideterminadas provavelmente bacterianas, onde a evolução dos casos que tiveram a confirmação diagnóstica feita pelo aspecto do LCR ou outro evoluíram para óbito em

Tabela 26V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Óbitos segundo ano e critério de confirmação diagnóstico. Município de São Paulo, 1960-1977.

ANO	CRITERIO					
	CONTAGEM		CLINICO	TOTAL		
	DIFERENCIAL	%		%	CASOS	%
CASOS			CASOS			
1960	13	92.9	1	7.1	14	100.0
1961	12	100.0	0	0.0	12	100.0
1962	20	100.0	0	0.0	20	100.0
1963	31	100.0	0	0.0	31	100.0
1964	17	100.0	0	0.0	17	100.0
1965	10	100.0	0	0.0	10	100.0
1966	27	100.0	0	0.0	27	100.0
1967	25	89.3	3	10.7	28	100.0
1968	18	85.7	3	14.3	21	100.0
1969	23	100.0	0	0.0	23	100.0
1970	23	100.0	0	0.0	23	100.0
1971	34	97.1	1	2.9	35	100.0
1972	28	93.3	2	6.7	30	100.0
1973	19	100.0	0	0.0	19	100.0
1974	5	100.0	0	0.0	5	100.0
1975	19	86.4	3	13.6	22	100.0
1976	6	100.0	0	0.0	6	100.0
1977	7	100.0	0	0.0	7	100.0
TOTAL	337	96.3	13	3.7	350	100.0

Tabela 26V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Evolução para alta segundo ano e critério de confirmação diagnóstico. Município de São Paulo, 1960-1977.

ANO	CRITERIO					
	CONTAGEM		CLINICO	TOTAL		
	DIFERENCIAL	%		%	CASOS	%
CASOS			CASOS			
1960	77	100.0	0	0.0	77	100.0
1961	87	98.9	1	1.1	88	100.0
1962	80	98.8	1	1.2	81	100.0
1963	101	100.0	0	0.0	101	100.0
1964	85	100.0	0	0.0	85	100.0
1965	81	98.8	1	1.2	82	100.0
1966	117	100.0	0	0.0	117	100.0
1967	105	90.5	11	9.5	116	100.0
1968	136	91.9	12	8.1	148	100.0
1969	124	96.9	4	3.1	128	100.0
1970	104	98.1	2	1.9	106	100.0
1971	197	98.5	3	1.5	200	100.0
1972	306	97.8	7	2.2	313	100.0
1973	305	96.8	10	3.2	315	100.0
1974	918	94.6	52	5.4	970	100.0
1975	753	92.8	58	7.2	811	100.0
1976	221	98.2	4	1.8	225	100.0
1977	184	98.9	2	1.1	186	100.0
TOTAL	3981	96.0	168	4.0	4149	100.0

maior proporção que aqueles cujo modo diagnóstico foi pela contagem diferencial ou contagem global.

A tabela 26V mostra os casos que evoluíram para alta. Nela a maior percentagem é encontrada nos casos que tiveram o modo de confirmação pela contagem diferencial, entretanto, verificamos que a mesma proporcionalidade é observada na tabela 25V que mostra a evolução para óbito.

9. Local de residência

A tabela 27V e os cartogramas 1V a 9V mostram que tanto durante o período endêmico como no período epidêmico os distritos e subdistritos localizados nas áreas centrais são os que apresentam os menores coeficientes de morbidade. Nos cartogramas 2V e 3V (1971-73) verifica-se que alguns subdistritos e distritos da área central, mesmo triplicando os valores de seus coeficientes (em relação ao período endêmico) continuam a apresentar valores inferiores ao da mediana. Em todos os anos considerados observamos os maiores valores nos distritos da periferia. Idêntico comportamento que foi observado com as meningites indeterminadas provavelmente bacterianas.

Quando analisadas as áreas homogêneas observa-se (tabela 28V e gráfico 15V) que durante todo o período considerado as zonas central e intermediária tiveram um comportamento bastante semelhante, com manutenção até 1970 de valores

constantes e sua elevação entre 1971 e 1974 e queda após 1975. Entretanto, durante todo o tempo a zona central apresentou sempre os menores valores. É de se notar que em 1974 a zona periférica apresentou um aumento relativo menor do que a zona central. A zona intermediária no período endêmico teve valores que flutuaram, sendo alguns momentos maiores do que os observados na zona periférica, e em outros menor que os da zona central. No período epidêmico a zona intermediária tem seus valores entre os das zonas central e periférica, exceto em 1974, quando atinge o mais alto valor observado no Município.

Tabela 2/V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuicao segundo distritos ou subdistritos do Município de São Paulo, 1960-1977. Distribuicao percentual.

RESIDENCIA	ANO									
	1960-69		1971-73		1974		1975		1976-77	
	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	COEF
E. BATAZZO	37	3.00	20	3.97	19	10.34	9	4.69	12	5.20
GUATAMAZES	23	4.09	12	4.52	10	9.92	21	19.53	15	6.32
ITAUERA	46	7.98	54	12.56	54	29.05	37	17.48	26	5.04
JARAGUA	1	0.66	1	1.26	5	16.08	3	8.90	2	2.63
PARLHEIROS	1	1.10	2	4.42	1	5.73	1	5.33	1	2.39
PERUS	8	3.68	4	4.24	4	11.44	5	13.57	1	1.25
S. RIGUEL PAULISTA	51	2.84	52	6.35	71	23.07	47	14.39	22	3.08
ACLINACAO	4	0.87	3	1.99	3	5.84	5	9.61	2	1.89
ALTO DA ROCCA	18	1.31	9	2.19	9	6.58	8	5.85	3	1.10
BARRA FUNDA	10	3.41	4	4.45	5	16.60	1	3.31	2	3.30
BELA VISTA	4	0.74	8	4.14	9	13.27	8	11.50	5	3.46
BELENZINHO	4	1.11	5	3.22	2	3.91	2	3.94	2	1.99
BOM RETIRO	2	0.77	2	2.61	5	19.69	2	7.89	0	0.00
BRAS	13	2.25	5	3.13	5	9.60	5	9.71	2	1.97
BRASILANDIA	17	2.18	24	7.05	18	14.24	15	11.24	8	2.76
BUTANTA	39	2.86	29	4.81	37	16.49	29	12.23	14	2.71
CARGAIBA	12	2.24	7	3.73	6	9.16	3	4.48	4	2.89
CASA VERDE	27	2.89	22	7.26	12	11.62	8	7.66	3	1.41
CARBUCCI	6	1.30	3	2.02	8	15.85	5	9.81	5	4.83
CEAD. CESAR	1	0.28	4	2.81	5	9.73	2	3.74	1	0.88
CONSOLACAO	11	1.91	7	3.64	6	9.09	4	5.97	0	0.00
IBIPAUERA	14	1.50	13	3.63	10	7.82	12	9.07	3	1.08
INDIANOPOLIS	8	1.22	4	1.83	7	9.32	3	3.93	0	0.00
IPIRANGA	30	1.79	19	3.67	48	27.53	33	16.84	4	1.13
JARAGUARA	48	2.85	35	5.60	33	14.91	20	8.77	15	3.14
J. AMERICA	6	1.38	1	0.69	7	13.95	4	7.84	2	1.92
J. PAULISTA	12	1.47	5	1.73	10	9.91	10	9.68	1	0.47
LAPA	24	2.06	12	3.20	15	11.78	12	9.33	6	2.30
LIBERDADE	7	1.30	5	2.68	3	4.63	5	7.56	1	0.73
LIAD	18	2.85	12	5.49	9	11.86	7	9.04	3	1.88
ROCCA	9	2.58	5	4.98	8	22.45	5	14.00	1	1.39
M. SAA. DO D	34	2.67	23	5.22	21	13.71	23	14.71	10	3.10
PARI	3	0.93	3	3.32	1	3.39	1	3.42	0	0.00
PEKHA DE FRANCA	24	1.77	14	3.36	24	17.18	24	17.13	9	3.19
PERDIZES	14	1.58	7	2.22	8	7.25	6	5.31	3	1.28
PIRKEIROS	4	0.94	2	1.49	7	15.48	3	6.59	2	2.17
PIRITUBA	30	4.04	24	8.71	12	12.29	19	16.88	9	4.27
S. CECILIA	7	1.15	2	0.94	7	9.44	10	13.19	1	0.64
SANTANA	43	2.53	28	4.41	36	15.96	23	9.88	7	2.57
S. ANARO	93	3.30	157	11.70	141	27.64	141	25.88	80	6.65
SAUDE	27	1.28	34	4.64	34	13.36	20	7.70	7	1.31
SE	0	0.00	2	8.25	3	37.00	3	36.92	0	0.00
C. DO SOCORRO	17	1.45	16	2.44	16	6.12	12	4.20	19	2.91
TATUAPE	46	1.90	31	3.99	26	9.85	25	9.39	13	2.41
TUCURUVI	73	2.30	48	4.23	31	4.45	54	13.26	30	3.55
V. FORAOSA	20	2.31	22	7.30	18	17.16	13	12.13	6	2.71
V. GUILHERME	10	1.38	7	3.13	9	11.97	9	11.92	5	3.29
JAGUARA	8	1.79	1	0.60	3	5.08	4	6.56	2	1.57
V. RAFALENA	6	2.10	2	1.83	3	7.69	0	0.00	4	4.70
V. RARJA	33	3.02	16	4.48	17	13.92	13	10.52	8	3.18
V. RARIANA	18	2.56	4	1.55	14	15.42	6	6.42	4	2.05
V. RATILDE	26	2.12	24	4.79	13	7.13	17	8.92	12	2.94
V. ROVA CACHOEIRINHA	15	5.34	7	7.14	12	36.03	18	53.04	5	7.16
V. PAUCENTE	47	2.18	52	4.52	66	16.15	61	14.46	26	2.94
S. EFIGENIA	4	1.07	3	2.52	4	9.92	2	4.92	3	3.64

Tabela 28V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuição segundo zonas de residência do Município de São Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

ANO	Z O N A								
	CENTRAL		INTERMEDIÁRIA		PERIFÉRICA		IGNORADO		TOTAL
	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	COEF	CASOS	CASOS	COEF
1960	13	1.68	23	1.87	55	2.40	0	91	2.17
1961	10	1.27	26	2.08	64	2.67	0	100	2.30
1962	8	1.00	21	1.65	72	2.87	0	101	2.25
1963	15	1.84	34	2.64	84	3.20	0	133	2.86
1964	12	1.44	18	1.37	72	2.82	0	102	2.12
1965	11	1.30	10	0.75	71	2.47	0	92	1.84
1966	11	1.28	41	3.03	92	3.06	0	144	2.78
1967	16	1.83	43	3.13	84	2.87	1	144	2.89
1968	15	1.68	37	2.85	117	3.56	0	169	3.05
1969	10	1.10	27	1.91	114	3.31	0	151	2.63
1970	14	1.51	14	0.97	102	2.83	0	130	2.19
1971	15	1.59	42	2.88	178	4.73	0	235	3.81
1972	31	3.21	60	4.04	255	6.47	0	346	5.42
1973	18	1.85	47	4.45	253	6.14	0	338	5.12
1974	15	1.57	216	14.11	662	15.35	13	986	14.41
1975	76	7.52	153	9.84	609	13.49	1	839	11.84
1976	15	1.46	32	2.03	190	4.02	0	237	3.23
1977	15	1.43	24	1.50	155	3.14	1	195	2.57

Gráfico 15V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Distribuição segundo distritos subdistritos do Município de São Paulo, 1960-1977. Distribuição percentual.

Cartograma IV - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Morbidade nos distritos e sub-distritos distribuição segundo percentis superiores ou inferiores a mediana. Município de S. Paulo 1960-69.

Cartograma 2V - Meningite de etiologia indeterminada, provavelmente viral. Aumento relativo da morbidade em relação ao período endêmico (1960-69), nos distritos e sub-distritos do município de S. Paulo, 1971-73.

Cartograma 3V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Morbidade nos distritos e sub-distritos distribuição segundo percentis superiores ou inferiores a mediana. Município de S.Paulo 1971-73.

Cartograma 4V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Aumento relativo da morbidade em relação ao período endêmico (1960-69), nos distritos e sub-distritos do Município de S. Paulo, 1974.

Cartograma SU - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Morbidade nos distritos e sub-distritos distribuição segundo percentis superiores ou inferiores à mediana. Município de S. Paulo 1974.

Cartograma 6V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Aumento relativo da morbidade em relação ao período endêmico (1960-69), nos distritos e sub-distritos do Município de S. Paulo, 1975.

Cartograma 7V - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Morbidade nos distritos e sub-distritos distribuição segundo percentis superiores ou inferiores à mediana. Município de S.Paulo 1975.

Cartograma 9U - Meningite de etiologia indeterminada provavelmente viral. Morbidade nos distritos e sub-distritos distribuicao segundo percentis superiores ou inferiores a mediana. Municipio de S.Paulo 1976-77.

C U M E N T Á R I O S F I N A I S

Comentários finais

1. Relação à distribuição temporal e hipóteses etiológicas

O comportamento das 2 formas de meningites (meningites de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana e provavelmente viral) no período 1960-77 é altamente influenciado pela doença meningocócica, observando-se um aumento grande das duas formas indeterminadas quando se configura uma epidemia de doença meningocócica.

A comparação da distribuição mensal de ambas as formas de meningites indeterminadas mostra que nas provavelmente virais o aumento ocorre nos meses de verão, enquanto nas provavelmente bacterianas não é observado um comportamento com sazonalidade bem definida. A elevação nos meses de verão das provavelmente virais, é bastante evidente em 1974. O teste de Smirnof Kolmogorov aplicado às duas formas, em 1974, permite afirmar que neste ano ambas as formas foram extraídas de diferentes populações. Isto permite que duas hipóteses sejam formuladas:

a) as meningites de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana, durante o período epidêmico, eram em sua maioria casos de doença meningocócica que não puderam ter identificado o agente. A não identificação foi devido a uma série grande de fatores. No pico da epidemia, em 1974, cerca de 2.500 leitos eram ocupados por pacientes com meningite, em 26 hospitais. Ocorreu um aumento da

demanda em todos os serviços, e como consequência surgiram dificuldades técnicas por falta de recursos materiais e humanos, como também a desorganização do sistema de atendimento médico. Outro fato a ser destacado são os casos que tiveram tratamento prévio com antibióticos dificultando a cultura para isolamento do agente.

b) as meningites de etiologia indeterminada provavelmente virais tinham duas etiologias:

b1) viral - a característica distribuição de casos com aumento nos meses de verão e final de primavera, durante o período epidêmico da doença meningocócica, faz supor a existência de etiologia viral (particularmente enterovirus), pelo menos como responsável por parte da magnitude dos coeficientes encontrados. Um grande número de pacientes com "virose" deve ter sido na época puncionado, na tentativa de se estabelecer o diagnóstico precoce de meningite meningocócica. Este fato foi responsável pelo diagnóstico de meningites provavelmente virais.

b2) bacterianas - durante a epidemia de meningite meningocócica um grande número de pacientes foi puncionado durante as fases bem iniciais da doença, quando ainda não são verificadas alterações líquóricas típicas de meningite bacteriana. Este fato é citado em literatura,⁷⁵ tanto que SMITH, L. G. (1985) propõem nova colheita de líquor nos casos que apresentam clínica de meningite mas

pequeno número de leucocitos no LCR. Outro fato importante pode ter sido ocasionado pelo tratamento prévio dos casos, o que não permitiu a cultura do agente.

2. Grupo etário

O comportamento das meningites de etiologia indeterminada em relação aos grupos etários é bastante semelhante ao observado na meningite meningocócica.

No período endêmico o grupo menor de 1 ano é o mais acometido apresentando coeficientes com valores maiores do que os observados nos demais grupos etários. No período epidêmico, apesar de se verificar um aumento da incidência em todas as faixas etárias e o grupo menor de 1 ano apresentar os maiores coeficientes, o aumento relativo é maior nos demais grupos etários. Entre as formas (DM, MB, MV) a meningite provavelmente viral é a que nos anos epidêmicos apresenta os menores aumentos relativos dos valores da incidência. Também é a que apresenta o menor aumento percentual nos grupos etários 10 a 14 e 15 a 59 anos.

Nas três formas é verificada a diminuição percentual da incidência em menores de 1 ano e o aumento no grupo etário 15 a 59 anos, durante o período epidêmico. Este fato nos parece poder ser utilizado como indicador presuntivo na detecção de epidemias.

3. Tempo de internação

Nos dois grupos de meningites indeterminadas, durante o período epidêmico, particularmente no ano de 1974, há uma tendência a centralização muito grande no período 7 a 14 dias nas MB ou 7 a 13 dias nas (MV). Nas (MB) que tiveram diagnóstico pela contagem diferencial ou global de leucocitos no LCR apresentam este comportamento também no período endêmico. Entretanto, as MB que tiveram diagnóstico pelo aspecto do LCR ou outro, no período endêmico, apresentaram uma distribuição bimodal com tempo de internação nos períodos 2 a 4 dias e 7 a 14 dias. As (MV) apresentaram comportamento semelhante às (MB) com contagem diferencial ou global de células no LCR.

O comportamento das (MB) no período endêmico, cujo diagnóstico foi pelo aspecto do LCR ou outro pode ser explicado por:

a) foram formas de doença que apresentavam pequena gravidade, e que tiveram alta hospitalar precoce. O diagnóstico etiológico não foi realizado face a não gravidade do caso e a internação foi basicamente para observação;

b) foram formas bastante graves que evoluíram rapidamente para óbito em 2 a 4 dias. O diagnóstico etiológico não foi realizado face a gravidade do paciente.

Em ambas hipóteses deve ser levado em consideração a possibilidade de extravio do resultado de exames devido a

alta precoce. É importante, entretanto observar-se que a evolução para óbito foi maior nas formas com diagnóstico pelo aspecto do LCR ou outro.

A colheita de líquido para exame de alta realizado em torno do décimo dia de internação deve contribuir bastante para que nas (MB) e (MV) o tempo de internação fique centralizado entre 7 e 14 dias.

4. Influência da vacinação

A queda nos valores tanto na (MB) como na (MV) nos sugere a influência da vacinação antimeningocócica realizada em abril de 1975. Em ambas a queda dos valores da incidência foi bastante nítida a partir da vacinação, particularmente na meningites indeterminadas bacterianas. Este fato também vem confirmar a hipótese de que grande número dos casos de meningite indeterminada (MB ou MV) eram constituídos por casos de meningite meningocócica.

5. Letalidade

²⁷ FREYCHE, M. J. (1951) referiu a variação "cíclica" da letalidade na meningite meningocócica em várias regiões do mundo, e que a diminuição observada não deveria ser atribuída somente à sazonalidade ou ao uso de sulfamidas e antibióticos. Entretanto, a diminuição da letalidade observada no Município de São Paulo nas duas formas de meningite indeterminada, principalmente nas (MB) durante o período epidêmico, quando atingiu valores 3 a 5 vezes

menores do que os observados na endemia, deve ter sido grandemente influenciada pelo tratamento preconizado. Outras variáveis devem, também, ter influenciado bastante no comportamento da letalidade: a mudança da faixa etária acometendo mais adultos jovens que normalmente apresentam letalidade menor do que a observada nos grupos menor de 1 ano e maiores de 60; início precoce do tratamento e melhor capacitação do pessoal médico no controle de pacientes, padronização do tratamento, busca precoce do diagnóstico tanto pelos pacientes como pelos médicos.

Os valores da letalidade nas (MV) com valores no período endêmico cerca de 2 a 3 vezes menores do que nas (MB), e no período epidêmico apresentando diferenças ainda maiores, são bastante significativos e sugerem a existência de etiologias diferentes para as duas formas (bactéria e vírus).

Em relação a idade, em ambas as formas verifica-se que as idades extremas (menores de 1 ano e maiores de 60 anos) são as que apresentam os maiores valores da letalidade.

6. Modo de confirmação diagnóstica

O modo de confirmação do diagnóstico das meningites de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana, mostra que no período epidêmico, particularmente em 1974, houve uma piora no modo diagnóstico. Em 1974 somente 34% dos exames líquóricos tinham contagem diferencial de leucócitos. A

evolução para óbito foi maior nos casos que não tiveram confirmação pela contagem diferencial. Durante a epidemia, em seu pico, a maioria dos hospitais do município tiveram uma piora do modo diagnóstico, inclusive no hospital referência para o Município. Isto ocorreu apesar da introdução desde 1972 de novas técnicas laboratoriais pelo Instituto Adolfo Lutz visando o esclarecimento etiológico, e com grande aumento no número de exames realizados para identificação do agente. A citologia do LCR, entretanto, em todos os demais laboratórios apresentou uma menor "cobertura" da contagem diferencial de leucócitos sugerindo uma piora na qualidade do diagnóstico.

7. Celularidade do LCR

A diferença no comportamento da celularidade nas meningites de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana e provavelmente viral, verificada através das médias de leucócitos/ml no LCR, é bastante evidente. Nas primeiras encontramos valores cerca de 7 a 10 vezes maiores do que os encontrados nas virais. Em ambas, entretanto, os valores nos diferentes grupos etários são bastante dispersos.

A mediana da celularidade/ml no LCR também é maior nas provavelmente bacterianas. O valor da mediana tanto para a (MB) como para a (MV) é menor do que a média (cerca de 1/2 a

1/5 do valor da média).

Em relação ao percentual de neutrófilos no LCR o comportamento dos mesmos na MB indica uma homogeneidade citológica, face a pequena dispersão dos valores encontrados; observa-se também nas (MB) ser relativamente pequena a variabilidade dos percentuais nos diferentes grupos etários.

Os diferentes comportamentos das duas formas, (MB) e (MV), em relação à sazonalidade, à diferença de aumento relativo dos valores da incidência tanto em relação ao total como nos diferentes grupos etários, aos valores da letalidade e na celularidade do LCR, determinados a partir do percentual de 20% de neutrófilos no LCR para classificá-las, permite supor a utilização deste percentual como indicador epidemiológico para classificação das meningites indeterminadas, particularmente nos períodos epidêmicos.

8. Distribuição geográfica

Verifica-se que ambas as formas tiveram uma distribuição geográfica bastante semelhante, tanto no período endêmico como no epidêmico. No período epidêmico todos os distritos e subdistritos apresentaram um aumento dos coeficientes de morbidade. Entretanto, constata-se que as áreas periféricas foram as que durante todo o período sempre apresentaram os maiores coeficientes. Apesar das características dos agentes

que são discutidos durante todo o estudo (N. meningitidis e vírus) com alta infectividade e patogenicidade, a população residente nas zonas periféricas é a mais atingida.

CONCLUSÕES

1. No Município de São paulo, durante a ocorrência da epidemia de meningite meningocócica (1971 a 1976) ocorreu um aumento significativo de casos de meningite de etiologia indeterminada.

2. Os casos de meningite de etiologia indeterminada eram, provavelmente, constituídos, em grande parte por casos de meningite meningocócica ou doença meningocócica dos quais não foi possível a determinação do agente etiológico.

3. Durante o período no qual ocorreu o aumento significativo da doença meningocócica e das meningites de etiologia indeterminada provavelmente bacteriana, ocorreu também um aumento nos casos de meningites de etiologia provavelmente por vírus. Este aumento foi devido, provavelmente, pela realização de maior número de punções líquóricas realizadas com o objetivo de detectar precocemente casos de meningite meningocócica.

4. Os resultados deste estudo permitem concluir que a utilização de percentual de 20% de neutrófilos no LCR como indicador epidemiológico para a classificação das meningites indeterminadas em provavelmente bacterianas ou provavelmente virais, principalmente em época epidêmica de alguma forma específica de meningite, nos parece adequada. É importante destacar que se aplicam a valores do primeiro exame

liquórico.

5. Tanto no período endêmico (1960-69), como no epidêmico (1971-77) a incidência de meningite de etiologia indeterminada, foi maior nos distritos ,subdistritos e áreas homogêneas da periferia do Município de São Paulo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acompanhamento das meningites de etiologia indeterminada se reveste de fundamental importância para a Vigilância Epidemiológica das meningites, principalmente em regiões como o Município de São Paulo, onde é bastante alta a percentagem de meningites que não tem esclarecida sua etiologia.

As alterações observadas nas características epidemiológicas das meningites de etiologia indeterminada podem significar a ocorrência de mudanças no comportamento epidemiológico de alguma forma de meningite específica. Este fato é demonstrado neste estudo, onde constatou-se que o comportamento epidêmico da doença meningocócica influenciou no comportamento das meningites indeterminadas, ocorrendo em igual período uma epidemia também desta. Esta influência pode ser verificada no aumento da incidência, na tendência à centralização do tempo de hospitalização entre 7 e 14 dias, no acometimento dos grupos etários onde ocasionou um aumento percentual nas idades 15 a 59 anos e redução no grupo 0 a 1 ano. Este fato, inclusive, parece ser um bom indicador para a detecção de alterações nas características epidemiológicas

das meningites, e servir como índice presuntivo de epidemias.

A falta de outros exames para determinação da etiologia, a utilização do percentual de neutrófilos no líquor como indicador epidemiológico é bastante útil.

A necessidade de se construir indicadores que permitam melhor caracterizar as denominadas zonas homogêneas permitirá uma análise mais profunda e conseqüentemente uma melhor compreensão das causas que determinam uma maior incidência na zona periférica e uma menor na zona central, quando estamos diante de agentes, em sua maioria, de alta infectividade e patogenicidade.

Finalmente, é necessário que se trabalhe intensamente para obter uma grande melhora qualitativa e quantitativa no diagnóstico etiológico das meningites. Para isto, rotinas e procedimentos tanto clínicos como laboratoriais devem ser elaborados e cumpridos. A utilização de outros métodos laboratoriais devem ser implementados e incentivados. A capacitação, a qualificação e a supervisão dos recursos humanos deve ser bastante intensificada. Entretanto, enquanto não ocorre a melhora qualito-quantitativa no diagnóstico das meningites, é possível, através da análise de dados dos casos normalmente disponíveis, realizar estudos que permitam o acompanhamento e melhor conhecimento sobre a epidemiologia das meningites. Neste caso foi possível a provável caracterização de dois conjuntos de doença,

principalmente durante a epidemia de doença meningocócica.

Lamentamos, por outro lado, que problemas estruturais do sistema de saúde, em especial aqueles envolvidos diretamente no atendimento e estudo das meningites em nosso meio, não foram resolvidos em sua maior parte, mesmo após o drama vivido durante a epidemia de doença meningocócica no Município de S.Paulo.

B I B L I O G R A F I A

1. AMAR, R.; TOLEBEM, G.; SICRE, M.G.; LEMELAND, J.F.; LEROY, J.; HUMBERT, G. - Les meningites pluvulentes en Haute Normandie a propos d une statistique hospitalière de 106 cas. Lyon med. 228 (18): 517-525, 1972.
2. BARATH, R.C.B. - Epidemia da doença meningocócica na cidade de S. Paulo, 1960-1977. Tese de mestrado. Fac. Saúde Pública Universidade de S. Paulo, 1985.
3. BEARD, L. J. et al: Immunological competence of children with pyogenic meningitis. Eur. J. Pediatr. 136: 635-646, 1981.
4. BLAND, R.D.; LISTER, R.C.; RIES, J.P. - Cerebrospinal fluid lactic acid level and pH in meningitis: aids in differential diagnosis. Am. J. Dis. Child. 128:151, 1974.
5. BLAZER, S.; BERANT, M.; ALON, N. - Effect of antibiotic treatment on cerebrospinal fluid. American Society of Clinical Pathologist. 80 (3): 387-390, 1983.
6. BROUK, I.; RODRIGUEZ, W.J.; M CONTRONI, G; ROSS, S. - CSF lactic acid for differentil diagnosis of meningites. Lancet 12: 1.035, 1979.
7. BUENO, C.C.; AGUILERA, M.A.; RUIZ, M.M.; MARRONES, P.M.; GOMES, F.G.; SANTIAGO, T. - Hipoglicorraquia en meningites urlianas. An. Esp. Pediat (11): 547-52, 1978.

8. BOUAZZAOUI, N. L. De la pediatrie. Rabat Editions. 1983. p.53.
9. BROWN, L. R.- CIE in the diagnosis of viral infections of the SNC. J. Inf. Dis. (138): 911-915, 1978.
10. CARVALHO, S. et al.- Incidência das meningites bacterianas. Clin.Geral 23-25, 1978.
11. CADOZ, M. et al.- Etude epidemiologique des cas de meningites purulentes hospitalizes à Dakar pendant la decennie 70-79. Bul.Org.Mund. de la Sante. 59 (4):575-584, 1981.
12. CAMEL, F. V.- Estadística medica y de salud publica. Ed. Venografica C.H. Caracas 1974. 2 ed. 293.
13. CARPENTER,R.P.; PETERSDORF,R.G. - The clinical spectrum of bacterial meningitis.Amer. J. Med. 33 (2):262-275, 1962.
14. CIS-CVE. Secretaria da Saude Estado de São Paulo. Meningite, material mimeografado.
15. CHONMAITREE, T.;MENEGUS, M.A.; POWELL, K.R.- The clinical relevance of CSF viral culture. JAMA 247 (13):1843-1847, 1982.
16. DAVY, P. G.- Meningites. Journal Hygiene Cambridge (88): 383-401, 1982.
17. DENNIS, F.;SAULNIER,M.; CHIRON, S.P. - Diagnostic etiologique rapide des meningites purulentes par agglutination passive indirete de particules de latex et CIE. Bul OMS 59 (1): 143-151,1981.
18. DIAMENT, A. J. - Neuroviroses. Neurologia Infantil: semiologia clinica e tratamento. Sarvier 1 ed. 1980. p.589-606.

19. DONALD, P.R. - Determination of lactate concentration in cerebrospinal fluid for rapid diagnosis early in bacterial meningitis. J. Inf. Dis., 145: 287-228, 1982.
20. FELGENHAUER, K.; KUBER, D. - Apurulent bacterial meningitis (comportamental leucopenia in purulent meningitis). J. of Neurology 232: 157-161, 1985.
21. FEIGIN, R.D.; DODGE, P.R. - Novos conceitos sobre fisiopatologia sequelas neurológicas em meningites bacterianas. Clin. Ped. Amer. Norte.(2) : 541-574, 1976.
22. FINLAND, M.; BARNES, M.W. - Meningitis at Boston during 12 selected years, 1935-1972. J. Inf. Dis. 136 (3): 400-415, 1977.
23. FISHBEIN, D.B.; DARWIN, L.P.; PORTER, K.M.; REED, W.P. - Bacterial meningitis in the absence of CSF pleocytosis. Arch. Inter. Med. 141: 1369-72, 1981.
24. FRAZER, D. W. - Factors in bacterial meningitis. Charleston country, South Carolina, J. Inf. Dis. 127 (93): 271-277, 1973.
25. FRAZER, D.W.; HENKE, C.E.; FELDMAN, R.A. - Patterns as bacterial meningitis in Olmsted Country Minissota, 1935-1970. J. Inf. Dis. 128 (3): 300-307, 1973.
26. FREEDMAN, L.S. - The use of Kolmogorov-Smirnov type statistic in testing hypotheses about sazonal variation. J. Epid. and Com. Health. 81: 223-228, 1979.
27. FREYCHE, M. - Evolution de la meningite cerebrospinale dans le monde depuis 1939. Rapp. epidem. demog. 4 :331-41, 1951.

28. FULGINITE, V.A. - Treatment of meningitis in the very young infants . Am. J. D. Childrens, 137: 1047.1983.
29. FUNDAÇÃO SEADE. Subdivisão do Município de São Paulo em áreas homogêneas, São Paulo, 1977, 36 pag.
30. GARCIA, J.F.; ORTEGO, J.O.; MANCHADO, D.O. - El equilibrio ácido básico del LCR en las inflamaciones agudas del encefalo e meninges. Rev Clin. Med. Esp. 158: 301-303, 1980.
31. GIRAUDON, B. et al. L etiologie virale des meningites lymphocytaires aigues benignes. Sem. Hosp. Paris. 12: 739-45, 1982.
32. GOLD, R. Bacterial meningitis - 1982. JAMA 28: 98-101, 1983.
33. GOLDBERG, E.; FEIGIN, S. - CSF white blood cell counts and lactic acid dehydrogenase en Enterovirus type 71 meningitis. Clin. Ped. 20: 327-330, 1981.
34. GORINA, B. A. - L clinica y el laboratorio. Barcelona Ed. Marin. 6 ed. 1967. p. 203-212.
35. GLISELER, P.J.; NELSON, K.E.; LEVIN, S.; REDDI, K.T.; MOSES, V.K. - A review of 1.316 cas during antibiotic era, 1954-1976. Review of Inf. Dis. 2 (5):725-745, 1980.
36. HAGGERTY, R. J.; ZIAI, M. - Acute bacterial meningitis. Adv. Pediat. 13: 129-181, 1964.
37. HAILEMESKEL, H. T. N. Bacterial meningitis in childhood in African city. Factors influencing a etiology and outcome.

Acta Ped. Scan. (67): 725-730, 1978.

38. HODGES, G. R. et al. Acute bacterial meningitis an analysis of factors influing prognosis. Am J. Med. Sciences, 270 (6): 127-140, 1975.
39. IVERSSON, L.B. - Aspectos epidemiológicos da meningite meningocócica no Município de São Paulo (Brasil) no período 1968 a 1974. Rev. Saúde Públ., S.Paulo, 10: 1 - 16, 1976.
40. JOHSSON, M. et al.- A 12 year reviw of acute bacterial meningitis in Stckolm. Scand. J. Inf. Dis. (3): 141-150, 1971
41. JUNQUEIRA, M. - Meningite cerebrospinal a meningococos. Contribuição para sua epidemiologia. An. Paul. Med. Cirurg. 2 (2): 46-63, 1914.
42. KLEIMAN, M.B.; REYNOLDS, J.K.; WATTS, N. H.; SCHREINER, R.L.; SMITH, J.W. - Superiority of acridine orange stains versus Gram stain in partially treated bacterial meningitis. J. Pediatrics , (3): 401-404. 1984.
43. KNIGHT, J. A. et al.- Early (chemical) diagnosis of bacterial meningitis. Clin. Chem,. 17/18: 1431-34, 1981.
44. LANNIGAN, R.; MACDONALD, M.A.; MARRIE, J.; HALDANE, E.V. - Evaluation of cerebrospinal fluid acid latic levels as an aids in differential diagnosis of bacterial and viral meningitis in adults. J. Clin Microb. 11:324-47, 1980.
45. LAMBERT, P. H. - Management problems in meningitis. Brith. Journal of Hosp. Med. 2: 129-133, 1983.
46. LESTER, A.; STILBO, I.; BARTELS, P.; BRUUN, B. - Value of CDF

- lactate in the differential diagnosis between bacterial meningitis and other diseases with meningeal involvement. *Acta Path. Microbiol.Scand. Sect. B*, 93: 21-25, 1985..
47. LYNN, A.A.; STUNTZ, J.T.; WAED, B.H. - Pneumoencephalus: an unusual presentation of persistent neurenteric fistula. *J. Pediatr.* 93:818-820, 1978.
 48. MARIER, R. et al.- Coxsackie virus B5 infection aseptic meningitis in neonates childrens. *Am.J.Dis.Child.* 129: 321-25, 1975.
 49. MARKS, M. I. - Bacterial meningitis in infants and childrens. *Infection+*. 12: suppl 1. 52-57, 1984.
 50. MARTIN, W.J.- Rapid and reliable techniques for the laboratory detection of bacterial meningitis. *JAMA.* 28:96-98, 1983.
 51. McCracken, G. H. - Management of bacterial meningitis in current status and future prospects. *Am. J. Medicine* 15, 1984.
 52. MELLES, C. E. A. Influencia da antibioticoterapia prévia no diagnostico laboratorial das meningites bacterianas em São Paulo. São Paulo, 1982. Tese de doutorado. Departamento de Microbiologia e Imunologia do I.C.B. da USP.
 53. MELLES, C.E.A. - Valorização da bacterioscopia, cultura e contraímunoeletroforese no diagnóstico das meningites bacterianas. São Paulo, 1988. (material não publicado)..
 54. MELLES, C.E.A.; RAMIRES, M.R.; DINIZ, J.M.P.; ADELINO, M.G.F.;

- TAUNAY, H.E.; ROSSI, C.V. - Estudo comparativo das meningites. Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo, 20 (4):202-207, 1978.
55. MINISTERIO DA SAUDE. - Doença meningocócica. Vigilância Epidemiológica e controle. Comissão Nacional de Controle da meningite, 1975.
56. MINISTERIO DA SAUDE e FUNDAÇÃO SERVIÇOS DE SAUDE PÚBLICA. Boletim Epidemiológico 14 (15): 1982.
57. MINNER, W. F. - Acute bacterial meningitis in Cairo, Arab Republic of Egypt, 1 january 1971 trough 31 december 1971. Amer. J. Trop. Me. Hyg, 27 (5): 986-994, 1978.
58. MORAES, J.C.; GUEDES, J.S.; BARATA, R.C.B. - Métodos de estudo do Processo epidêmico. PEC/ENP/ABRASCO .Texto de apoio, 89-125, 1985.
59. MORAIS, J.S.; MUNFORD, R.S.; RISI, J.B.; ANTEZANA, E.; FELDMAN, R. - Epidemic disease due to serogroup C N. meningitidis in S. Paulo, Brazil. J. Infect. Dis. 129: 568-571, 1974.
60. NELSON, E. W. et al. Tratado de pediatria. Salvat. Ed. 1973 6 ed. p. 1579.
61. NERY-GUIMARAES, R.; BITTENCOURT, L.C.M.; PASTOR, M.V.A. - As meningites virais no Rio de Janeiro 1978. Rev. Saude Publica SP, 15: 455-71: 1981.
62. PATRICK, C. J. W. - Cerebrospinal fluid data. Post graduate Med. 68: 181-188, 1980.
63. PELE, S. et al. - CSF cytology of acute viral meningitis and

- meningoencephalitis. Eur. Neurol. 20: 95-102, 1981.
64. PELTOLA, H. O. - C-Reactive Protein for rapid monitoring of infection of SNC. LANCET, 1: 980-83, 1982.
 65. PETERSON, E.; THRUPP, L.; UCHIYAMA, N.; HAWKINS, B.; WOLVIN, B.; GREENE, G. - Factitious bacterial meningitis revisited. J. Clin. Microb., Oct:758-760, 1982.
 66. PHILLIP, A.G.S.; BAKER, C.J. - Cerebrospinal fluid C-reactive protein in neonatal meningitis. The Journal of Pediatrics, 5: 715-717, 1983.
 67. PONKA, A.; OJALA, K.; TEPPÖ, A.M.; WEBER, H. - The differential diagnosis of bacterial and aseptic meningitis using cerebrospinal fluid laboratory tests. Infection 11(3): 129-131, 1983.
 68. REBOLLO, M. A. Semiologia do sistema nervoso. in Pediatria II Meneghello 2 ed. Buenos Aires, 1978. p. 1251-1321.
 69. SANDE, M. A. Antibiotic therapy of bacterial meningitis lessons we've learned. Am. J. Med. 71 (10): 507-510. 1981.
 70. SCHLECH, W.F.; WARD, J.I.; BAND, J.D.; HIGHTOWER, A.; FRASER, D.W.; BROOME, C.V. - Bacterial meningitis in the United States, 1978 through 1981. JAMA, march 22/29, 253 (12): 1749-1754, 1985.
 71. SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO. Manual de Vigilância Epidemiológica. Normas e instruções. São Paulo, 1978, 325 páginas.
 72. SCHMID, A.W.; GALVÃO, H.A. - Alguns aspectos epidemiológicos

meningite meningocócica no Município de São Paulo

Arq. Hig. S.Paulo, 26 :15-39, 1961.

73. SIEGEL, S. Estatística não Paramétrica (para as ciencias do comportamento) Ed. McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1979.
Trad. ed 1956 McGraw-Hill Inc.: pg144-150.
74. SINNIGER, J.M.; FERRIER, P.E. - Etude d une serie de meningites asseptiques infantiles survennue a Geneve de fevrier a septembre de 1974. Oto-Neuro-Ophth, 49: 359-361, 1977.
75. SMITH, L.G.; NEWAR, V. - Bacterial meningitis in adults. The J. Am. Soc. New Jersey 85 (5): 389-390. 1985.
76. SOFFER, D.; AALTER, M.; KAHANA, E; YAAR, I. - Asseptic meningitis: frequency among israeli ethnic groups. Neurol. 214 : 89-96, 1977.
77. TAUNAY, A.E. - Aspectos etiologicos da doença meningocócica. Atualidades médicas, agosto: 20-32, 1975.
78. TAUNAY, A.E. - Distribuição percentual dos modos de diagnóstico das meningites nos Hospitais da Grande São Paulo. Dados apresentados em reunião da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo em 1977 (Transparência).
79. THOME, J. - Meningite bacterienne ou meningite virale? Pediatrie, XXXV (3): 225-36, 1979.
80. WILLIAN, J.M. Rapide and reliable tecnics for the laboratory detection of bacterial meningitis. Am Journal of Medicine, 28 (7): 119-123, 1973.