

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DE SAÚDE  
CURSO DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

*g/nome  
cc*

MENINGITE BACTERIANA: ANÁLISE DE 30 CASOS, NO HOSPITAL  
MUNICIPAL SÃO JOSÉ, JOINVILLE, SC, EM CRIANÇAS, NO ANO  
DE 1985

AFFONSO CELSO GHIZZO - 8115402-0  
LUIZ HENRIQUE NICOLAZZI - 8115434-8

MAIO - 1986

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos funcionários do S.A.M.E. do Hospital Municipal São José pelo incansável apoio durante a revisão dos prontuários e ao Dr. Edwin Schossland, pelo seu apoio e orientação, em todos momentos necessários.

## Í N D I C E

1 - RESUMO .....	02
2 - INTRODUÇÃO .....	03
3 - CASUÍSTICA E MÉTODO .....	04
4 - RESULTADOS .....	06
5 - DISCUSSÃO .....	13
6 - CONCLUSÃO .....	18
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	19

## I - RESUMO

Foram analisados 30 casos de meningite bacteriana aguda, em crianças até 12 anos de idade no ano de 1985.

O índice de mortalidade foi de 46,6%.

A identificação da bactéria foi positiva em 36,8% das culturas realizadas.

Registrou-se maior incidência e mortalidade em lactentes.

Os métodos laboratoriais foram analisados quanto a importância no diagnóstico.

Crises convulsivas ocorreram em 30% dos pacientes.

A maioria dos pacientes foi tratada com ampicilina associada ou não com cloranfenicol ou/e gentamicina.

## 2 - INTRODUÇÃO

A meningite bacteriana é uma entidade clínica comum e grave, de evolução aguda, acometendo principalmente crianças. Em nosso meio apresenta morbidade e mortalidade altas.

Baseados nestes aspectos é que, de comum interesse com a comissão de infecção, neurologistas e pediatras do Hospital Municipal São José, Joinville, Estado de Santa Catarina, realizamos este trabalho de revisão. Foi dada ênfase à parte clínica, laboratorial e epidemiológica como subsídio para discussão de condutas futuras.

A ausência de estudo similar neste hospital, motivou a realização deste trabalho.

### 3 - CASUÍSTICA E MÉTODO

É apresentado um trabalho de revisão de 30 casos de meningite bacteriana em pacientes na faixa etária compreendida entre 0 - 12 anos, internados no Hospital Municipal São José, Joinville - SC, no período de 1º de Janeiro a 31 de Dezembro de 1985.

A fonte de consulta para identificação dos casos foi o SAME (Serviço de Arquivos Médicos e Estatística) do HMSJ.

Foram revistas todas as fichas de internação referentes ao ano de 1985 e separadas as que apresentavam diagnóstico de septicemia, convulsão sem causa definida, meningite virótica, meningoencefalite e encefalite além de meningite bacteriana, somando um total de 174 prontuários.

Selecionou-se aqueles que se verificou meningite bacteriana comprovada pelas manifestações clínicas e alterações do líquido céfalo raquidiano (LCR) características.

Foram coletados os seguintes dados:

- Sexo.

- Idade: neonatal (0 - 28 dias), lactente (29 dias a 2 anos), pré-escolar (2 a 7 anos), escolar (7 a 10 anos) e pré-pubere (10 a 12 anos).

- Data incluindo mês da internação.

- Quadro clínico com sinais e sintomas de maior ocorrência na época da internação.

- LCR, analisando-se glicose, proteína, citometria, citologia na época da internação.

- Bacterioscopia do LCR.

- Cultura do LCR.

- Tempo de internação em dias.

- Mortalidade.

- Relação Idade x Mortalidade.

- Relação Bactéria x Mortalidade.

- Intercorrências.

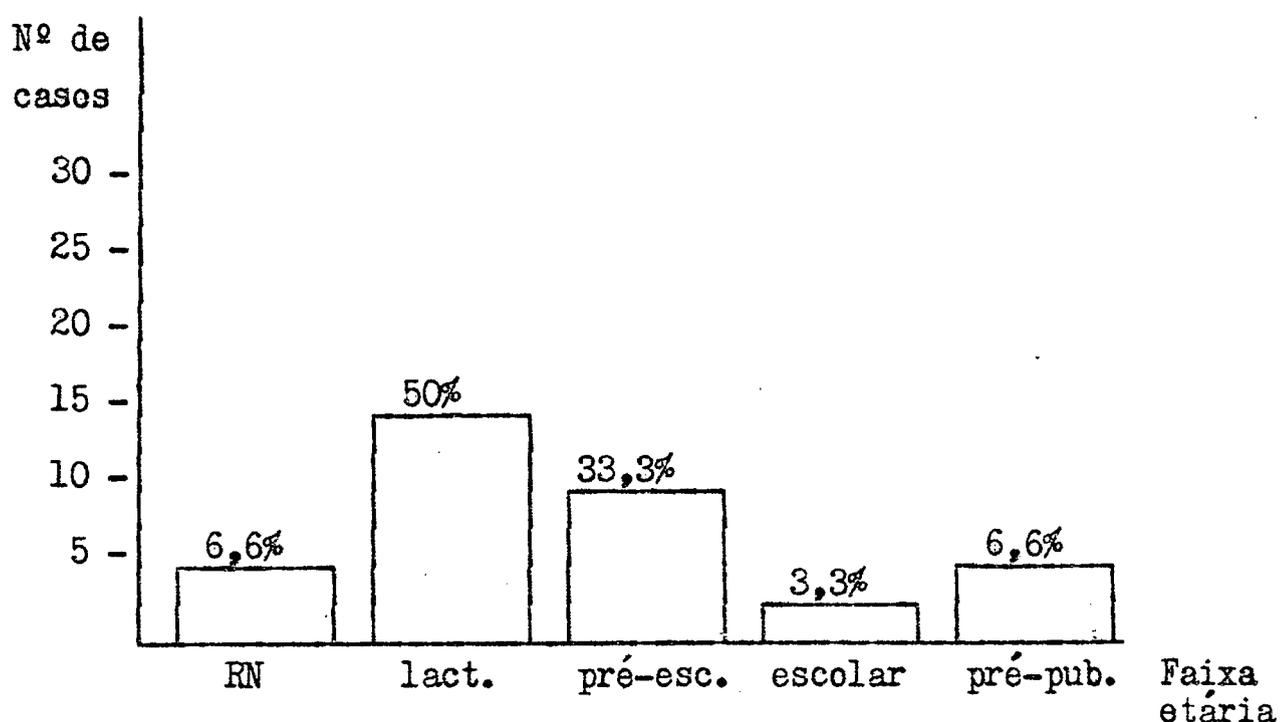
- Antibióticos.

#### 4 - RESULTADOS

Foram analisados 30 casos de meningite bacteriana dos quais 16 (53,3%) eram do sexo masculino 14 / (46,6%) do sexo feminino.

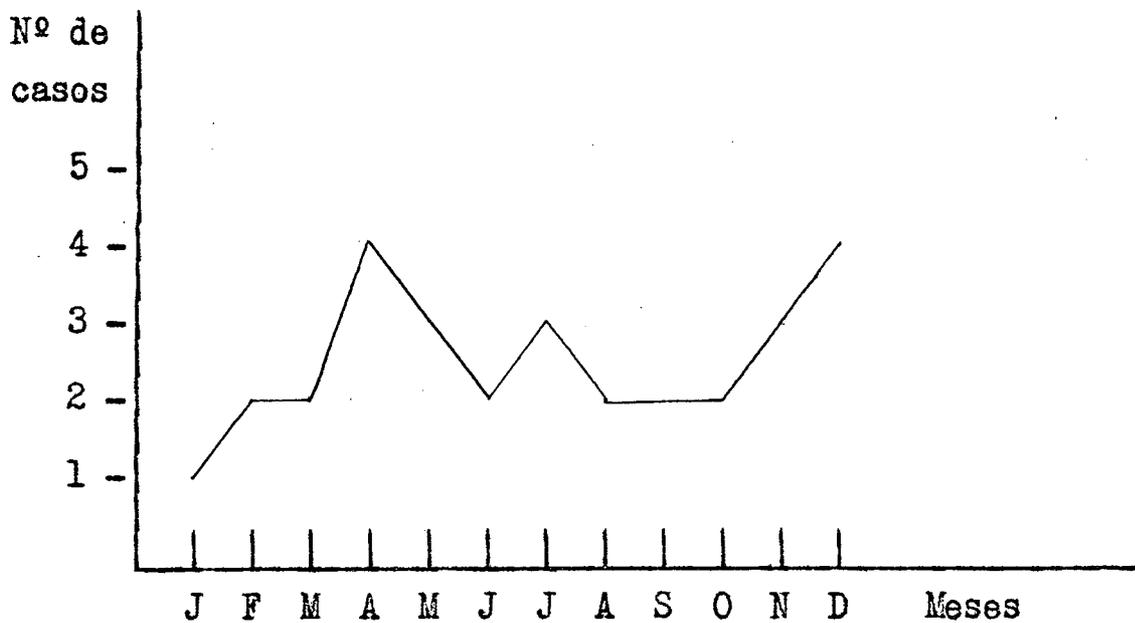
A maior incidência ocorreu na faixa etária dos lactentes com 15 casos (50%). (Fig. 1).

FIGURA Nº 1 - Distribuição segundo a faixa etária. (N=30).



No estudo da distribuição sazonal, verificamos que houve uma distribuição equilibrada dos casos com discreta predominância no outono e primavera. (Fig. 2).

FIGURA Nº 2 - Distribuição sazonal. (N=30).



Dos sinais e sintomas mais comuns, notamos um predomínio de febre (70%), vômitos (60,3%) e sinais de irritação meníngea (60%). (Tab. 1).

Segue ...

TABELA Nº 1 - Sinais e sintomas mais comuns na admissão.

Sinais/sintomas	Incidência	Percentagem
Febre	21	70 %
Vômito	19	63,3%
Sinais I.M.	18	60 %
Cefaléia	08	26,6%
Convulsão	06	20 %
Fontanela tensa	06	20 %
Irritabilidade	05	16,6%
Opistotono	02	6,6%
Sinais focais	01	3,3%

Foi verificado que a glicorraquia situou-se na faixa menor ou igual a 10mg/100ml em 50% dos casos. O restante ficou assim compreendido: 16,6% entre 10 a 20mg/100ml; 6,6% entre 20 a 40mg/100ml e 26,6% maior ou igual a 40 mg/100ml.

Quanto a proteinorraquia observou-se que em to dos os 30 casos os níveis encontrados ficaram acima dos valores normais. A maioria, 36,6% situou-se na faixa acima de 301mg%; 23,2% entre 46 e 100mg%; 16,6% entre 101 e 200mg% e 23,2% entre 201 e 300mg%.

Na citometria todos os 30 casos ficaram acima da normalidade. Dos valores encontrados, 30% ficaram compreendidos entre 6 a 400 céls/mm<sup>3</sup>; 13,3% entre 401 a 800 céls/mm<sup>3</sup>; 13,3% entre 801 a 1.200 céls/mm<sup>3</sup>; 6,6% entre 1201 a 1600 céls/mm<sup>3</sup> e a maioria de 36,6% acima de 1600 céls/mm<sup>3</sup>.

Houve predomínio dos segmentados em 96,6% dos casos, sendo que em 1 caso (3,3%) o predomínio foi de mononucleares.

A bacterioscopia foi realizada em todos os casos, sendo que do total, 12 (40%) foram positivos. (Tab. 2).

TABELA Nº 2 - Resultados das bacterioscopias realizadas em 30 casos de meningite bacteriana.

Resultado	Nº ocorrências	Percentagem
Diplococos gram - intra e extracelulares	03	10 %
Cocos gram +	02	6,6%
Cocobacilo gram -	07	23,3%
Negativas	18	60 %
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100 %</b>

A cultura do LCR foi realizada em 19 casos (63,3%), sendo que destes houve positividade em 7 casos (36,8%). (Tab. 3).

TABELA Nº 3 - Resultados das culturas realizadas em 19 casos de meningite bacteriana.

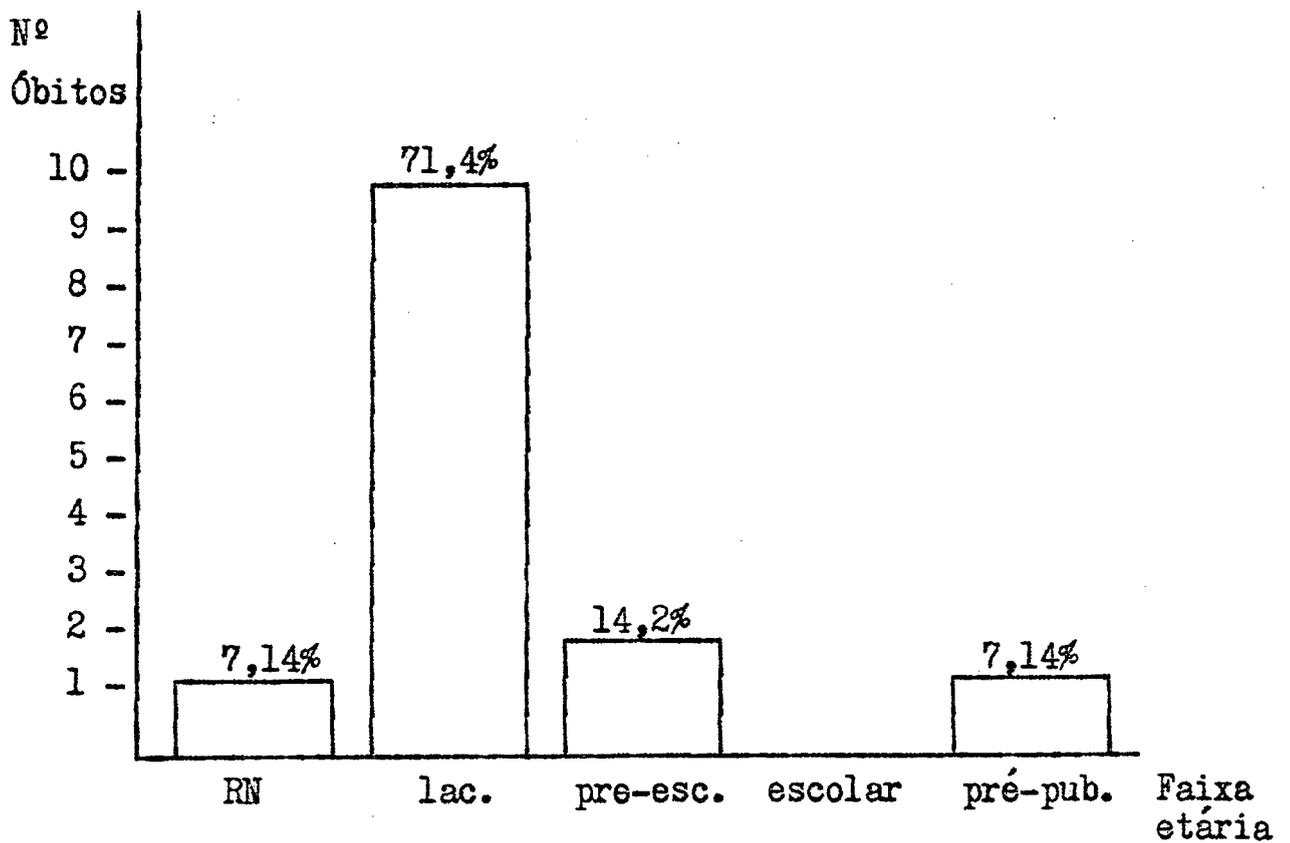
Resultado	Nº casos	Percentagem
Meningococo	03	15,7 %
Hemophilus influenzae	02	10,5 %
E. colli	01	5,26%
Strepto alfa hemolítico	01	5,26%
Não identificados	12	63,1 %
TOTAL	19	100 %

O tempo de internação variou 2 e 61 dias e a distribuição foi a seguinte: 9 casos (30%) entre 2 e 5 dias, 6 casos (20%) entre 6 e 10 dias, 6 casos (20%) entre 11 e 15 dias e 9 casos (30%) por mais de 15 dias.

Do total dos 30 casos, 16 (53,3%) tiveram alta hospitalar curados ou com indicação para acompanhamento ambulatorial e 14 (46,6%) foram a óbito, sendo que 7 óbitos ocorreram com menos de 48 hs de internação hospitalar e 7 ocorreram no período entre 48 hs e 61 dias de internação. A faixa etária com a maior letalidade foi a de lactentes. (Fig. 3).

Segue ...

FIGURA Nº 3 - Relação óbitos X faixa etária (N=14).



A *Neisseria meningitidis* e o *Hemophilus influenzae* foram as bactérias que mais levaram ao óbito. (Tab.4)

Segue ...

TABELA Nº 4 - Relação tipo de bactéria X óbito. (N=14).

Bactérias	Nº óbitos	Porcentagem
Neisseria M.	04	28,6 %
Hemophilus influenzae	03	21,4 %
E. coli	01	7,14%
Strepto alfa hemolítico	01	7,14%
Não identificados	05	35,7 %
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100 %</b>

Dentre as intercorrências clínicas encontradas observou-se um predomínio de convulsão generalizada ou focal com 9 casos (30%), broncopneumonia com 5 casos / (16,6%), sinais focais com 5 casos (16,6%) além de encefalite, hidrocefalia, septicemia, ventriculite, cerebrite, artrite e hemorragia digestiva com 1 caso cada.

O antibiótico mais usado foi a ampicilina, utilizada em 14 casos isoladamente. Em 13 casos foi utilizada em associação: com gentamicina em 6 casos, com cloranfenicol em 1 caso. Em 2 casos foi utilizado ceftriaxona.

## 5 - DISCUSSÃO

Apesar da casuística pequena e dos prontuários incompletos para a obtenção dos dados pesquisados, conseguimos chegar a resultados que foram comparados com a literatura.

Na distribuição por sexo houve um leve predomínio do sexo masculino (relação 1,4 : 1) estando de acordo com a literatura que revela uma incidência nos 2 sexos em proporção semelhante 1, 2, 5.

Sabemos que 70% de todos os casos de meningite bacteriana aguda ocorrem em crianças com menos de 5 anos de idade, sendo que a faixa etária mais acometida e com maior incidência de óbitos foi a de lactentes 1, 5, 9, 12. Entre os agentes etiológicos mais comuns estão o *Hemophilus influenzae*, encontrado quase exclusivamente entre 2 meses e 6 anos de idade: *Neisseria meningitidis* principalmente abaixo de 1 ano e o *Streptococcus pneumoniae* acometendo principalmente crianças abaixo de 2 anos 3, 4, 8, 11, 12, 14. Os neonatos constituem um grupo de importante incidência (6,6% em nossa estatística), mas devido a presença de anticorpos por via transplacentária as bactérias antes citadas são raramente encontradas, cedendo lugar à *Escherichia coli*, *Streptococcus* do grupo B e várias bactérias gram - 5, 9.

A ocorrência de meningite bacteriana se dá durante todo o ano, com pequeno aumento nas épocas de clima frio<sup>1, 2, 3, 5, 14</sup>. Nossa observação registrou picos de incidência no outono e final da primavera.

De um modo geral o quadro clínico abrange sinais e sintomas tais como cefaléia, vômitos, febre, sinais de irritação meníngea e alterações funcionais do SNC, conforme observado<sup>4, 7, 12, 14</sup>, podendo haver ausência de alguns dos sinais ou acréscimo de outras manifestações clínicas se considerarmos que tal quadro clínico varia de acordo com o agente etiológico responsável e a idade do paciente<sup>5, 9</sup>. Tais sinais e sintomas podem ser sutis ou mesmo estarem ausentes em neonatos e em pacientes vistos precocemente no curso da doença. Assim sendo é imperativo que se faça o exame do líquido quando houver suspeita, para estabelecer o diagnóstico precocemente e instituir a terapêutica adequada, visto que o retardo do tratamento é o fator mais crítico para a determinação do prognóstico. Quando os sinais e sintomas estiverem presentes por menos de 24 horas e forem de progressão rápida, a maior probabilidade é de uma meningite bacteriana<sup>14</sup>.

O exame do líquido é o teste laboratorial mais importante para o diagnóstico. A hipoglicorraquia é notada na fase aguda e persiste por curto período, e só nos processos supurativos crônicos essa concentração é persistentemente baixa<sup>1, 3, 5</sup>.

As proteínas estão elevadas no líquido nos estágios iniciais e ao contrário da glicose, permanecem elevadas em processos que se cronificam<sup>5</sup>. Na maior parte das meningites bacterianas a quantidade de células no líquido

varia de 200 a 1.500 céls/ml de líquido com predomínio de segmentados, o que também encontramos <sup>1, 5, 14</sup>.

As contagens de células e as dosagens de proteínas e de glicose são úteis mas não são em termos absolutos, diagnósticas de meningite bacteriana <sup>3</sup>. Tem sido relatado uma predominância de linfócitos no líquido em 10% dos casos <sup>3</sup>. Em nosso trabalho notamos a ocorrência de 1 caso (3,3%) com predomínio de mononucleares. Portanto a bacterioscopia e a cultura do líquido tornam-se exames essenciais.

A bacterioscopia é um método rápido e pode dar a descrição morfológica do agente etiológico em 80% a 90% dos casos <sup>3, 5</sup>. Em nosso trabalho esse índice foi significativamente mais baixo (40%). A cultura quando realizada, isola e identifica o agente etiológico em cerca de 80% dos casos, além de ajudar na escolha da melhor terapia antimicrobiana <sup>2, 3</sup>. Constatamos em nossa estatística um índice de positividade considerado baixo (36,8%) e que o exame foi realizado somente em 2/3 dos casos.

Algumas hipóteses podem justificar tais resultados. O uso prévio de antibióticos diminui a sensibilidade do corante de gram em até 60% dos casos e interfere no resultado das culturas <sup>1, 3</sup>. Um tempo muito longo decorrido entre a colheita e a realização do exame e as condições da aparelhagem técnica utilizada. Não foi possível esclarecer o motivo pelo qual a cultura não foi requisitada na totalidade dos casos já que é um exame de grande confiabilidade ainda que demorada e sujeita à interferência de antimicrobianos administrados previamente.

A mortalidade da meningite bacteriana está si

tuada em um nível global em torno de 15% a 30% <sup>5</sup>. Observamos uma mortalidade geral de 46,6%, considerada alta se comparada com a média. Deve-se enfatizar que dos 14 casos de óbito, 4 apresentaram septicemia concomitante, 1 caso a presentou infecção de válvula ventrículo peritonia <sup>6</sup> e em 1 caso houve alta a pedido com reinternação em estágio final. Estas constatações nos levaram a acreditar que a mortalidade absoluta da meningite bacteriana foi menor. Entre as formas mais comuns, a causada por *Hemophilus influenzae* apresenta o índice de mortalidade mais baixo, de 5% a 10%. A meningite meningocócica apresenta índices de 10% a 30% e a meningite pneumocócica é a que mais leva a óbito, em torno de 20% a 40% <sup>14</sup>. Em nossa casuística, notamos um predomínio de *Neisseria meningitidis* e *Hemophilus influenzae*.

As sequelas de ordem neurológica em pacientes que sobrevivem a uma meningite bacteriana aguda são frequentes, sendo a meningite meningocócica a mais benigna nesse sentido, vindo a seguir a causada por *Hemophilus influenzae* e sendo a pneumocócica aquela mais relacionada a complicações desta ordem <sup>1, 5, 7, 14</sup>. Entre as sequelas incluem-se retardo mental, anormalidades dos pares cranianos, paralisia, ataxia, distúrbios convulsivos e hidrocefalia <sup>1, 5, 7, 14</sup>.

A terapêutica antibiótica deve ser iniciada imediatamente após o diagnóstico liquorico de meningite purulenta, antes mesmo de um diagnóstico etiológico específico conhecido. A ampicilina e o claranfencol são as drogas de escolha <sup>5, 10</sup>. Como tratamento empírico, no HMSJ foi utilizada a ampicilina como droga de escolha na meningite bacteriana. Quando houve piora do quadro clínico associou-

se cloranfenicol ou gentamicina. Nos casos em que a bacterioscopia ou cultura revelou os germes, a medicação foi alterada quando necessário.

Em 2 casos resistentes as demais drogas foi utilizada ceftriaxona com bom resultado terapêutico. Estudos demonstram ser esta droga efetiva contra os agentes mais comuns de meningite bacteriana, além de ter bom resultado em bactérias consideradas difíceis, como a *P. aeruginosa* <sup>8</sup>.

## 6 - CONCLUSÃO

A meningite bacteriana é doença de alta morbidade e mortalidade em nosso meio, onde o sucesso terapêutico dependerá do tratamento precoce.

Acomete principalmente crianças com menos de 5 anos de idade.

Nem sempre deve se esperar pelo aparecimento de sinais e sintomas clássicos para se realizar a punção com exame do líquido.

A cultura apesar de demorada é o método fundamental para o diagnóstico etiológico.

O baixo índice de positividade das culturas e bacterioscopias relaciona-se com o laboratório ou uso prévio de antimicrobianos.

A maior mortalidade situou-se em lactentes.

A intercorrência mais comum foi a convulsão ocorrendo em 30% dos casos.

Os prontuários são muitas vezes incompletos prejudicando em muito a pesquisa.

A ampicilina é a droga de 1ª escolha para o tratamento da meningite bacteriana.

## 7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - ADAMS, R.D. & PETERSDORF, R.G. - Infecções piogênicas do sistema nervoso central. In: HARRISON, T.R. et alii. Medicina interna. 9. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1983. cap. 368. p. 2174 - 2182.
- 2 - BELL, W.E. & McCORMICK, W.F. - Neurologic infections in children. 2. ed. USA, Saunders company, 1981.
- 3 - BOLAN, G. & BARZA, M. - Meningite bacteriana aguda em crianças e adultos. Clínicas Médicas da América do Norte, 69: 243 - 252, 1985.
- 4 - DASHEFSKY, B. et alii. - Unsuspected meningococemia. The Journal of Pediatrics, 69 - 72, Janeiro. 1983.
- 5 - FOCACCIA, R. - Meningites. In: VERONESI, R. - Doenças infecciosas e parasitárias. 7. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1982. cap. 59. p. 490 - 507.
- 6 - GORDON, J.J. et alii. - Meningitis Due to Staphylococcus aureus. The American Journal of Medicine, V 78: 965 - 970. Junho. 1985.

- 7 - JACOBS, R.F. et alii. - Apparent Meningococemia: Clinical Features of Disease Due to Haemophilus influenzae and Neisseria meningitidis. Pediatrics, V 72 (4): 469 - 472. Outubro 1983.
- 8 - LEFROCK, J.L. et alii. - Meningite bacilar por gram negativos. Clínicas Médicas da América do Norte, 69: 255 - 269, 1985.
- 9 - MEADE, R.H. - Meningite bacteriana no neonato. Clínicas Médicas da América do Norte, 69:271 - 281, 1985.
- 10- RODRIGUEZ, W. et alii. - Ceftazidime in the Treatment of Meningitis in infants and Children over one Month of Age. The American Journal of Medicine, V 79(2A): 52 - 55. Agosto 1985.
- 11- SHAPIRO, E.D. - Profilaxia da meningite bacteriana. Clínicas Médicas da América do Norte, 69: 283 - 295, 1985.
- 12- TIMERMAN, A. - Como diagnosticar e tratar meningite bacteriana. Revista brasileira de Medicina. São Paulo, V 43(1-2): 7 - 15, 1986.
- 13- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. - Centro de Ciências Humanas. Departamento de Filosofia. Normas técnicas para elaboração e apresentação do trabalho científico. Florianópolis, 1980.
- 14 - WEINSTEIN, L. - Meningite bacteriana - diagnóstico etiológico, com base em suas típicas característi-epidemiológicas, patogênicas e clínicas. Clínicas Médicas da América do Norte, 69: 231 - 241, 1985.

**TCC  
UFSC  
PE  
0238**

N.Cham. TCC UFSC PE 0238  
Autor: Ghizzo, Affonso Ce  
Título: Meningite bacteriana : análise



972810585

Ac. 253870

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM