

## DOENÇA MENINGOCÓCICA, DIAGNÓSTICO LABORATORIAL; AVALIAÇÃO COMPARATIVA ENTRE DIFERENTES MEIOS DIAGNÓSTICOS.

OLGA RABELO NAVES\* VÂNIA ROCHA\* JOÃO DINIZ RIBEIRO\*

---

### RESUMO

Submeteram-se 179 líquidos de portadores de doença meningocócica no HOC, a exames bacterioscópicos, citométricos, cultura e CIE, obtendo-se uma elevada percentagem de positividade para a bacterioscopia (89,4, 40%), o que leva a concluir que este exame de rotina, deve ser o meio recomendado nas regiões interioranas, devido a sua facilidade de execução.

---

### INTRODUÇÃO

Na intercorrência de um surto de meningite meningocócica é comum o encaminhamento aos hospitais especializados em doenças infecciosas, de casos que apresentam sinais de irritação meníngea, não relacionados às infecções por *Neisseria meningitidis* e que devem ser descartadas através de exames específicos ou não, para a detecção do agente etiológico mais provável.

São exemplos as intoxicações exógenas, medicamentosas

ou não, infecções viróticas, infecções bacterianas, traumatismos de coluna e crânio encefálicos, torsicolos, etc.

Rotineiramente no Hospital Oswaldo Cruz (HOC) são realizados no líquido céfalo-raquiano (LCR), após punção lombar, a citometria, bacterioscopia, citologia, e exame bioquímico, a cultura (principalmente daqueles em que a bacterioscopia é negativa) e a tipagem do meningococo. Este último procedimento (tipagem através das culturas) foi realizado com a finalidade de se verificar o tipo predominante de meningococo durante o então atual surto epidêmico, e quando, observou-se as dificuldades que este meio diagnóstico apresenta, passando-se a fazer a tipagem diretamente do líquido, através da contra-imunoeletroforese.

Neste trabalho, mostra-se o ocorrido quanto aos meios diagnósticos utilizados em apenas 179 casos, nos quais todos os exames a excessão das culturas foram concomitantemente realizadas.

---

\* Estudantes do Curso de Medicina da Universidade Federal de Goiás.

Trabalho orientado pelo Dr. Sydney Sshmidt, Chefe da disciplina de Doenças Infecciosas do Instituto de Patologia Tropical da UFGO.

## MATERIAL E MÉTODOS

1. Bacterioscopia: após coloração pelo método de Gram.

2. Cultura: pelo método de Muller — Hinton: sementeira de 0,5 ml de líquido, logo após punção, em meio de Muller-Hinton e incubados a 37°C durante 24-48 h em atmosfera com aproximadamente 20% de CO<sub>2</sub>. As colônias desenvolvidas após o período de incubação, eram examinadas bacterioscopicamente após coloração pelo método de Gram.

3. Contra-imunoelectroforese (CIE): realizada em fitas de acetato de celulose (celogel 2,5 cm x 17 cm) utilizando-se tampão de barbital 0,05u, pH \* 8,5 (ácido dietil barbitúrico — 1705g/l; dietilbarbiturato de sódio — 9.475 g/l). Usou-se duas fitas, uma para cada grupo mergulhadas anteriormente em tampão durante 10 minutos, nas quais se colocou 10 micro/ol de anti-soro específico no lado do polo positivo, paralelamente com 1 cm de distância. Fez-se 12 reações em cada fita, sendo 10 dos líquidos a serem tipados e duas dos líquidos fortemente positivos para cada grupo (A e C), como testemunhas. Seguiu-se a corrida eletroforética a 200 volts durante 10.15 minutos. A seguir, procedeu-se a lavagem da fita em solução salina 0,85% com agitação (agitador de Kahm) trocando-se 5 vezes a solução salina no espaço mínimo de 1 h e no máximo de 24 h. Após a lavagem corou-se as fitas com Ponceau S (0,1 do corante em 100 ml de ácido

triclereacético a 5%) e em seguida descorou-se com solução de ácido oicético a 5%. Quando o líquido continha quantidade de polissacarídeo equivalente maior do que aquela que o soro era capaz de evidenciar, aparecia uma linha de precipitação decorrente da reação Antígeno-Anticorpo.

## RESULTADOS

Os resultados são apresentados nas tabelas a seguir:

Tabelas I e II

## COMENTÁRIOS

Tendo em vista que o HOC absorve grande número de pacientes e que muitas vezes ultrapassa sua capacidade de leitões, torna-se necessário encontrar um meio diagnóstico rápido e sensível além de próximo da especificidade, para que se tome medidas adequadas nos casos comprovadamente de meningite meningocócica. Isto porque, quase toda a estatística do Estado de Goiás, está baseada no número de casos que aqui são internados.

Analisando os resultados, poderemos indicar os exames que devam ser realmente incluídos na rotina diagnóstica, frente a suspeita clínica de doença meningocócica.

A nossa observação permitiu concluir que:

1.º A bacterioscopia mostrou um percentual de positividade maior que os outros exames realizados, e que esta positividade se torna maior, quanto maior o número de células no LCR.

**TABELA I**  
**MENINGITE MENINGOCÓCICA: RESULTADOS DE 179 LIQUORES**  
**EXAMINADOS HOC — 1974/1975**

Meios diagnósticos	Posit.	%posit.	negat.	%negat.	totais
Bacterioscopia	160	89,40	19	10,60	179
Cultura	66	54,10	56	45,90	122
CIE	60	37,80	119	62,20	179

**TABELA II**  
**MENINGITE MENINGOCÓCICA**  
**RELAÇÃO DE POSITIVIDADE ENTRE DIFERENTES MEIOS**  
**DIAGNÓSTICOS EM 179 AMOSTRAS DE LCR**  
**HOC — 1974/1975**

EXAMES	Bacterioscopia			Cultura			C I E			
	Real.	Pos.	Neg.	Real.	Pos.	Neg.	Real	Posit.		Neg.
Citometria								A	C	
0—50 cel./mm <sup>3</sup>	14	4	10	8	2	6	14	11	0	3
51—100 cel./mm <sup>3</sup>	6	4	2	6	1	5	6	2	0	4
101—500 cel./mm <sup>3</sup>	20	14	6	12	5	7	20	7	2	11
501—1000 cel./mm <sup>3</sup>	17	16	1	14	5	9	17	2	0	15
+ 1000 cel./mm <sup>3</sup>	122	122	0	82	53	29	122	28	8	86
Totais	179	160	19	122	66	56	179	50	10	119

Se considerarmos que a meningite meningocócica é uma doença de alto risco e que seu diagnóstico não deve permitir delongas, o método diagnóstico de eleição deve ser a bacterioscopia, que não necessita de técnicos especialmente treinados, nem de cara aparelhagem para a sua realização.

2.º A cultura mostrou-se método eficiente, favorecendo a identificação do germe pelo seu isolamento, além de maior chance de positividade, quando realizada com técnica ideal e meios de cultura específicos. Evidentemente que a cultura implica em maiores gastos, na necessidade de pessoal especializado e material próprio.

Apesar de nos 179 casos estudados, com todos os recursos ideais, a chance de positividade não foi maior que a da bacterioscopia. Isto pode ser explicado por várias hipóteses, mas preferimos nos ater ao uso de antibióticos anterior à punção lombar, o que poderia ter impedido o crescimento do meningococo.

Entretanto, outras causas de baixa positividade podem ser encontradas, entre elas quando o líquido nos é enviado de longas distâncias para exames, ou quando o mesmo é colocado durante algum tempo em geladeiras.

3.º CIE: Comparando seus resultados com os outros meios diagnósticos realizados, verificamos fatos de certo modo incoerentes: a positividade foi maior naqueles líquidos em que o

número de células variou de 10 a 50 (78,57%); de 101 a 500 células de 35,00%; de 501 a 1000 células de 11,76% e acima de 1000 células de 22,95%. Evidentemente o que se espera é uma positividade maior com um número maior de células, pois que conforme verificamos na tabela II a bacterioscopia teve seus maiores índices de positividade quando os líquidos examinados eram mais ricos em células.

Os nossos resultados não são muito diferentes dos realizados no Instituto Adolfo Lutz em São Paulo, onde a positividade de 28,40% em amostragem bem maior.

Talvez pudéssemos explicar uma baixa positividade, pelo fato de se trabalhar apenas com os anti-soros A e C, mas não podemos recomendar como rotina este método, pelas implicações de custos e necessidade de pessoal altamente capacitado para sua execução.

Este trabalho serviu para mostrarmos que um só método por mais sensível que seja, não é suficiente para o diagnóstico definitivo de todos os casos de meningite meningocócica. Julgamos necessário que nos grandes centros sejam utilizados todos os meios diagnósticos aqui discutidos; contudo nas cidades do interior onde os recursos são menores, seria suficiente o exame bacterioscópico do LCR para chegar-se com muita segurança ao diagnóstico de certeza da doença.

## SUMMARY

## MENINGOCOCCAL DISEASE-LABORATORIAL DIAGNOSIS AND COMPARATIVE EVALUATION BETWEEN DIFFERENT METHODS

pinal fluid of patients with meningococcal meningitis. There was an elevated positive rate of the smears (89,40%) with the routine test; this may be recommended in-lab because it is an invaluable aid for rapid diagnosis.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arquivos do Laboratório do Hospital Oswaldo Cruz.
2. TAUNAY, A. E. — 1975. Aspectos etiológicos da doença meningocócica. *Atualidades médicas* — Ago. 21-32.
3. VECCHIO, M. DEL. — Meningite bacteriana no lactente, diagnóstico e tratamento. *J. Pediat.* 35 (5/6) 123-6, maio-jun-70.
4. FIGHASHI, G. I. et al. — Counter immunoelectrophoresis: an adjunct to bacterial culture in the diagnosis of meningococcal meningitis. *Scand. J. Infect. Dis.* 6 (3): 233-5, 1975.