

Estudos sôbre Diarréias agudas

I. Eficácia relativa da coprocultura comparada ao *swab-retal* no isolamento de *Shigellas**

Maroja, R. C.

Lowery, W. D.

Programa do Serviço Especial de Saúde Pública

INTRODUÇÃO

A superioridade do *swab-retal* como método de colheita para o isolamento de *Shigellas* é geralmente reconhecida. Entretanto, êste método é mal recebido pelos pacientes, e, nesta região, levado a efeito em trabalho de massa, causou não sômente perda de cooperação¹ como até determinou o aparecimento de reação aos nossos trabalhos¹.

Quando se decidiu estudar a incidência de *Shigellas* nas cidades amazônicas, tornou-se evidente que o *swab-retal* não poderia ser usado rotineiramente. Como teríamos de empregar a coprocultura, fazia-se mister a comparação dêste método com o *swab-retal*. Com êste propósito, foram estudados 320 casos agudos de diarréia, em Santarém.

MÉTODOS E TÉCNICAS

Os pacientes que forneceram material para o nosso laboratório foram enviados pelos médicos do SESP em Santarém ou nos procuraram espontâneamente.

Empregamos nestes estudos o *swab-retal* e a coprocultura. Em cada paciente portador de diarréia, realizamos, sempre que possível,

* Publicado originalmente em *Revista do Serviço Especial de Saúde Pública*, v. 8, n. 2, p.577 - 583, dez. 1956.

três coleções de exames. Convencionamos chamar coleção ao conjunto de um *swab-retal* e uma coprocultura. Em alguns casos apenas uma coleção foi colhida, e, em outros, duas, porque os pacientes não forneceram corretamente o endereço ou se ausentaram da cidade, devido ao fato de residirem no interior.

Nos 320 casos de diarreia aguda foi possível realizar 652 coleções.

O *swab-retal* consiste num aplicador de madeira, montado com algodão hidrófilo e esterilizado, o qual é introduzido através do canal anal com movimentos rotatórios. Êstes movimentos têm a dupla finalidade de evitar o esgarçamento do algodão e produzir atritos na mucosa para a conquista de material mais rico. O *swab*, após a colheita, era imediatamente semeado em placa de SS Agar Difco e em seguida plantado em tetrionato com verde brilhante a 1:100 000.

A coprocultura era feita da seguinte maneira: com aplicador de madeira montado e esterilizado, recolhíamos uma amostra das fezes, procurando sempre as porções mais suspeitas, isto é, aquelas que apresentavam muco ou sangue. A amostra recolhida era inoculada em SS Agar Difco e o aplicador colocado no meio de enriquecimento (tetrionato). Com alça de nicrome nº 26, semeávamos em toda a extensão da placa o *inoculum* feito com o aplicador de madeira montado.

As placas de SS Agar eram incubadas a 37°, por 18 a 24 horas, o mesmo acontecendo com os tubos de tetrionato. O material proveniente do enriquecimento era isolado com agulha de nicrome nº 26 ou 28 e plantado em Triple Sugar Iron Agar (TSIA), para diferenciação.

A fim de evitar possível contaminação procurávamos sempre, ao isolá-las, o centro das colônias. Após incubar o TSIA por 24 horas, observávamos as reações passadas neste meio, as quais nos permitiam considerar três tipos de reações suspeitas:

- a) superfície do meio alcalina, profundidade ácida, sem produção de gás – suspeito de *Shigella*. Neste tipo de reação, havendo ligeira produção de H²S – suspeito de *Salmonella typhi*;
- b) superfície alcalina, profundidade ácida com pequena produção de gás – suspeito de *Salmonella* ou *Shigella flexneri* VI;
- c) superfície alcalina, profundidade ácida com formação de H²S e produção de gás – suspeito de *Salmonella*.

As colônias com reação suspeita para *Shigella* foram submetidas a triagem com sôro polivalente anti – B (*flexneri*). Êste *screen-test* foi usado por serem as *Shigellas* do grupo B as mais freqüentes entre nós, e, dêste modo, evitávamos o consumo excessivo de açúcares e outras substâncias usadas nos testes bioquímicos. Os germens que não aglutinavam com sôro anti-B foram sujeitos a provas bioquímicas e, após estas, de acôrdo com as reações verificadas, submetidos à aglutinação com o anti-sôro aplicável ao caso (sôros anti-A, C e D).

Para a efetuação das provas bioquímicas foram usados os seguintes meios:

Açúcares: Dextrose, Lactose, Sacarose, Manitol, Xilose e Ramnose. Sòmente em casos especiais outros açúcares foram utilizados.

Outros bioquímicos: Citrato de Simmons – Difco, Água peptonada para verificar a produção de indol – técnica de Kovacs – e Agar semi-sólido para motilidade².

Os tubos com formação de H²S foram semeados em Manitol, conforme recomendação de Watt³. Agindo dessa maneira tínhamos maiores possibilidades de deter as *Salmonellas*, porquanto poderiam ser encontradas até aquelas que estivessem contaminadas por *Proteus* – germens que são Manitol-negativos.

Os organismos produtores de H²S, Manitol-positivos, foram submetidos a aglutinação com sôro anti-*Salmonella* polivalente. Se negativa esta aglutinação, tentávamos os anti-sôros dos grupos Bethesda e Arizona.

Os meios empregados provieram dos laboratórios Difco, de Detroit, Mich., USA., em forma desidratada, que chegavam regularmente em remessas mensais por via aérea. Os sôros utilizados foram fornecidos pelos drs. P. R. Edwards e W. H. Ewing do Communicable Disease Center, U. S. Public Health Service.

AValiação DOS RESULTADOS

Parte dos nossos resultados estão condensados na Tabela 1. Para apuração, separamos os casos em dois grupos: os que apresentavam sangue nas fezes e os que não tinham aquêle elemento.

Tabela 1 – Número e percentual de isolamentos de *Shigellas* em indivíduos conforme o resultado da cultura, método de colheita e a presença ou ausência de sangue nas fezes. Santarém-1953

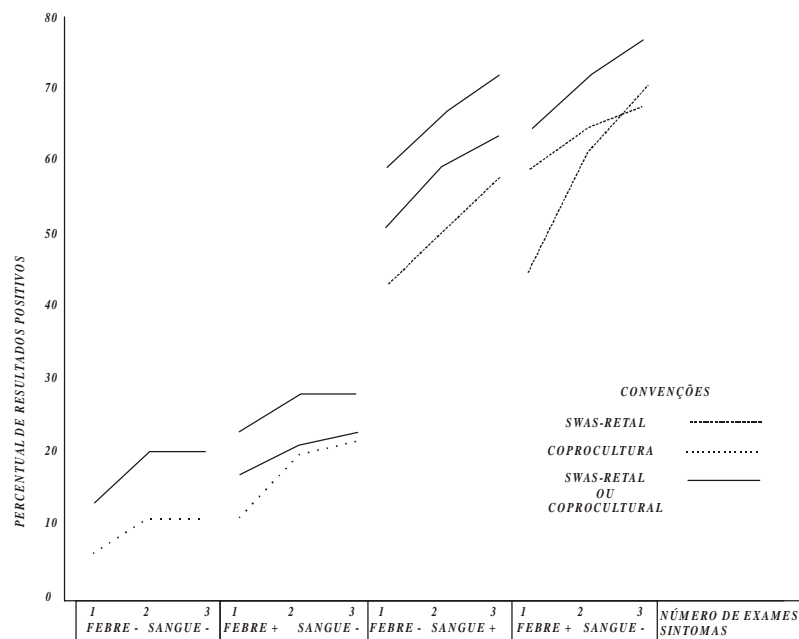
Resultado \ Fezes		Com sangue		Sem sangue	
		Nº	%	Nº	%
SWAB	Coprocultura				
Positivo	Positivo	112	36.1	25	7.3
	Negativo	63	20.3	31	9.1
Negativo	Positivo	20	6.5	10	2.9
	Negativo	115	37.1	276	80.7
Total		310	100.0	342	100.0

Inicialmente, pudemos verificar que há relação entre o isolamento de *Shigellas* e a presença de sangue nas fezes. Enquanto foram obtidos 195 exames positivos em fezes com sangue, somente 66 isolamentos foram conseguidos nos casos que não apresentavam sangue, nas fezes. A comparação entre o *swab* e a coprocultura evidenciou

que, nos casos com sangue, o *swab* permitiu 175 isolamentos de *Shigellas*, enquanto 132 exames positivos foram obtidos com a coprocultura.

Quadro idêntico foi observado nos casos sem sangue. Nestes, o *swab* forneceu 56 isolamentos e a coprocultura deu apenas 35 exames positivos.

Tabela 2



Essa vantagem do *swab-retal* sobre a coprocultura dependeu sistematicamente do primeiro exame, como se pode apreciar na Tabela 2, que é apresentada sob a forma de gráfico. Pela observação deste, verifica-se que o isolamento de *Shigellas* pela coprocultura aumentou sensivelmente a partir do segundo exame, sendo que já no terceiro exame o número de isolamentos é sensivelmente aproximado daquele obtido com o *swab*. Apenas nos casos em que não houve febre ou sangue essa relação deixou de ser observada.

Daí se concluiu que, num exame isolado, o *swab-retal* é o método de escolha para o isolamento de *Shigella*. Esta vantagem desapareceu quando foram feitos exames em série.

Como já dissemos anteriormente, em certas regiões, aqui na Amazônia, por exemplo, o *swab-retal* é mal recebido por ser considerado exame humilhante ou imoral, sendo por isso forçoso usar a coprocultura.

Assim, em trabalho de campo, quando se pretender a determinação da incidência de *Shigellas*, o ideal será realizar três coproculturas.

Em clínica, nos casos suspeitos de Shigellose, o pedido de três coproculturas deverá ser compulsório, sempre que, pelos motivos alegados, o *swab-retal* não puder ser realizado.

CONCLUSÕES

- a) como exame isolado o *swab-retal* se revelou superior à coprocultura no isolamento de *Shigellas*;
- b) em exames seriados, a partir do terceiro exame, a coprocultura é tão eficaz quanto o *swab*, no isolamento de *Shigellas*. Esta conclusão não se aplica aos casos de Diarréia ligeira;

- c) a probabilidade de obter um resultado positivo para *Shigella*, quando examinamos fezes com sangue, qualquer que seja o método considerado, é maior do que quando examinamos fezes sem aquêlo elemento;
- d) em trabalho de campo visando a determinação do índice de *Shigellas*, convém realizar três coproculturas sucessivas;
- e) em clínica, nos casos suspeitos de *Shigellas*, quando não fôr possível efetuar o *swab-retal*, é necessário realizar três coproculturas sucessivas.

SUMMARY

The rectal swab and the stool culture were compared in order to verify their relative efficacies in the isolation of *Shigella*.

A total of 320 cases were included in this study. Triplicate examinations by swab and stool were attempted in each case but this was not always possible. There was a total of 652 examinations either by swab or stool. Of these 35.4% were positive by swab which only 19% were positive by stool.

When divided into symptomatic groups according to those with blood in the stool and those without, there is a closer relationship and most especially when more than one examination is used. In cases with fever and blood and with three successive examinations by stool and swab 68% were positive by swab and 71% positive by stool culture. In cases with blood without fever, 64.5% were positive by swab and 58% by stool. In cases with fever only there were 23.6% positive by swab and 22.4% positive by stool. In milder cases, without either of these symptoms the swab gave 25.5% positive while the stool gave only 11.6%.

Therefore it may be seen that except in milder cases the

three successive stool culture closely approximates the swab and may be used as a satisfactory substitutes when for various reasons the swab cannot be used.

REFERÊNCIAS

- 1 MOREHEAD, M. A.; e MAROJA, R. C. – Relatório interno do Serviço Especial de Saúde Pública, 1951.
- 2 EDWARDS, P. R.; e EWING, W. H. – *A manual for enteric bacteriology*. Publicação da Federal Security Agency. U. S. P. H. S.
- 3 WATT, J. – Informação pessoal.

AGRADECIMENTOS

Os autores desejam expressar seu agradecimento à dra. Mildred A. Morehead, ex-consultor epidemiológico do IIAA, que foi a idealizadora do Projeto de Entéricos, ao dr. John Hathaway, consultor do IIAA, pela inestimável colaboração prestada na orientação dos trabalhos, e ao dr. Jacques Noel Manceau, da Divisão de Estatística e Epidemiologia do SESP, pelo valioso auxílio prestado na análise estatística dos mesmos trabalhos.

Agradecemos, também, ao laboratorista Emanuel Nazareno de Freitas, pelo zelo e pela colaboração que prestou ao Projeto.