



## DIARRÉIAS INFANTIS POR COLIBACILOS ENTEROPATOGÊNICOS

### Estudos preliminares sobre a ocorrência de certos grupos e tipos sorológicos em São Paulo

L. R. TRABULSI, A. MANISSADJAN, H. A. de OLIVEIRA PENNA, R. LIBERATORE,  
L. DUAILIBE, B. de CAMARGO e E. S. PEIXOTO

#### RESUMO

Os autores pesquisaram os colibacilos 026:B6, 055:B5, 086:B7, 0111:B4, 0112:B11, 0119:B14, 0124:B17, 0125:B15, 0126:B16, 0127:B8 e 0128:B12 em 117 crianças da Cadeira de Pediatria do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (Pronto Socorro e Ambulatório), sendo 80 com diarreia aguda e 37 sem perturbações digestivas ou sinais de infecção. Em 17 crianças do primeiro grupo e em 3 do segundo, foram encontrados colibacilos enteropatogênicos. Os seguintes grupos sorológicos foram isolados: 026:B6, 055:B5, 0111:B4, 0119:B14 e 0126:B16, sendo que os dois últimos em frequência relativamente elevada. A distribuição dos tipos sorológicos foi, em linhas gerais, a mesma mencionada por autores estrangeiros.

#### INTRODUÇÃO

Aceita-se que os colibacilos dos grupos antigênicos 026:B6, 055:B5, 086:B7, 0111:B4, 0112:B11, 0119:B14, 0124:B17, 0125:B15, 0126:B16, 0127:B8 e 0128:B12 são enteropatogênicos e que dentro de cada um destes grupos, certos tipos são mais frequentes que outros (EDWARDS & EWING<sup>3</sup>, EWING & col.<sup>4</sup>).

Não obstante, os trabalhos realizados em nosso meio (TAUNAY & col.<sup>7,8</sup>, COSTA<sup>2</sup>), referem-se apenas aos grupos 026:B6, 055:B5, 086:B7, 0111:B4 e 0127:B8, e não mencionam quais os tipos sorológicos pertencentes aos grupos OB isolados. Diante disto julgamos ser de interesse a publicação do presente trabalho, no qual pesquisamos todos os colibacilos aceitos como enteropatogênicos e efetuamos a tipagem sorológica completa daqueles encontrados.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Estudamos dois grupos de crianças, ambos da Cadeira de Pediatria do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (Pronto Socorro e Ambulatório), todas as crianças com menos de 2 anos e sem história recente de medicação por antibióticos. O primeiro grupo era constituído por 80 crianças com diarreia aguda, de diferentes graus de intensidade, e o segundo considerado como grupo de crianças normais era constituído por 37 crianças que vieram ao Pronto Socorro e Ambulatório por diferentes razões, mas sem apresentarem perturbações digestivas ou sinais de infecção.

As fezes, obtidas após evacuação espontânea ou provocada pela aplicação de supositório de glicerina, foram semeadas diretamente em ágar azul de metileno eosina (EMB-Ágar Difco) e em ágar SS (SS ágar-Difco). Após incubação a 37°C durante 24 horas,

Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, Departamento de Microbiologia e Imunologia (Diretor: Prof. C. S. Lacaz) e Clínica Pediátrica do Hospital das Clínicas (Serviço do Prof. P. Alcântara).

Trabalho realizado com auxílio da Companhia Mineira de Alimentação.

10 colônias "lactose positivas" da placa do primeiro meio foram transferidas para ágar-inclinado (Blood Agar Base-Difco) e número variável de colônias "lactose-negativas", por acaso existentes em ambos os meios, foram transferidas para tubos de açúcar-tríplice (Triple Sugar Iron Agar-Difco). O crescimento dos tubos de ágar-inclinado e dos tubos de açúcar-tríplice inteiramente acidificados foram usados para o estudo sorológico e bioquímico dos colibacilos, procedendo-se do seguinte modo:

- 1) aglutinação em lâmina do crescimento de cada um dos tubos em soros polivalentes OB (OBI, contendo aglutininas para os colibacilos 026:B6, 055:B5, 0111:B4, 0112:B11, 0127:B8 e OBII para os colibacilos 086:B7, 0119:B14, 0124:B17, 0125:B15, 0126:B16 e 0128:B12);
- 2) aglutinação em lâmina com soros monovalentes O e OB, usando-se antígenos tratados e não tratados pelo calor;
- 3) aglutinação em tubo, de parte das amostras isoladas, usando-se soros O e OB;
- 4) identificação bioquímica de acordo com os métodos descritos por KAUFFMANN<sup>6</sup>.

Utilizamos o crescimento dos tubos de açúcar tríplice acidificados somente na base para a identificação de Shigelas e salmonelas pelos métodos usuais, tendo-se em vista também a detecção dos colibacilos 0112 e 112c (*Shigella guanabara*) e 0124:B17.

Os soros polivalentes OB e alguns dos monovalentes foram preparados e padronizados por nós, de acordo com os métodos descritos por EDWARDS & EWING<sup>3</sup>. Os demais soros foram obtidos das Casas Difco e Behring.

Findos os estudos mencionados, as amostras foram trazidas para o Communicable Disease Center, Atlanta, Geórgia, U.S.A., onde, no laboratório de *E. coli*, repetimos os estudos anteriormente feitos e completamos a tipagem sorológica de acordo com EWING & col.<sup>5</sup>. Entretanto, o estado de rugosidade de algumas amostras não permitiu a determinação dos antígenos O e K, e por esta razão foram desprezados.

#### RESULTADOS

Colibacilos enteropatogênicos foram encontrados em 17 das 80 crianças portadoras de diarréia aguda e em 3 das 37 crianças "normais" (Quadro I).

No Quadro II verifica-se a distribuição dos diferentes grupos e tipos sorológicos dos colibacilos enteropatogênicos encontrados tanto nas crianças doentes como nas "normais". O colibacilo 026:B6:H11 foi isolado de uma criança com diarréia e de duas "normais". De modo semelhante, o colibacilo 0126:B16:H2 foi isolado de uma criança "normal" e de outra com diarréia. Os demais colibacilos foram isolados somente de crianças com diarréia. Os colibacilos 0111:B4:H2 e 0119:B14:H6 foram isolados 5 vezes cada, e os colibacilos 026:B6:I, 055:B5:H6, 055:B5:H32, 0111:B4:I e 0126:B16:H27 uma vez cada um.

QUADRO I

Incidência de colibacilos enteropatogênicos entre 117 crianças da Cadeira de Pediatria do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (Pronto Socorro e Ambulatório).

Casos	Nº	Coli enteropatogênico			
		Presente		Ausente	
		Nº	%	Nº	%
Diarréicos . . . . .	80	17	21,2	62	78,8
"Normais" . . . . .	37	3	8,1	35	91,8

QUADRO II

Distribuição sorológica dos colibacilos enteropatogênicos encontrados em 20 crianças da Cadeira de Pediatria do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (Pronto Socorro e Ambulatório).

Antígenos			Diarréicos	Normais	Total
O	K	H			
26	B6	I	1	—	1
		11	1	2	3
55	B5	6	1	—	1
		32	1	—	1
111	B4	1	1	—	1
		2	5	—	5
119	B14	6	5	—	5
126	B16	2	1	1	2
		27	1	—	1
Total .....			17	3	20

I = imóvel

COMENTARIOS

A elevada freqüência de colibacilos enteropatogênicos em crianças com diarréia é fato estabelecido na literatura. A incidência de 21% encontrada por nós está em tórno dos valores assinalados por autores que estudaram material semelhante (revisão de BRAUN<sup>1</sup>).

O encontro do colibacilo 026:B6 em duas crianças sem perturbações digestivas ou sinais de infecção, e do 0126:B16 em uma, não tem maior significado por razões evidentes. Merece maior destaque o encontro dos colibacilos 0119:B14 e 0126:B16, os quais, a julgar pelos resultados do presente trabalho, parecem ser freqüentes. Outros estudos são necessários para avaliarmos sôbre a ocorrência dos colibacilos ainda não isolados em nosso meio.

A distribuição dos tipos sorológicos encontrada por nós foi, em linhas gerais, a mesma mencionada por autores estrangeiros (revisão de EWING & col.<sup>4</sup>).

SUMMARY

*Infantile diarrhea by enteropathogenic bacilli: preliminary studies on the occurrence of certain groups and serologic types in São Paulo.*

The Authors examined the feces of 80 children with acute diarrhea and 37 without symptoms of digestive diseases or infection for the presence of enteropathogenic *E. coli* 026:B6, 055:B5, 086:B7, 0111:B4, 0112:B11, 0119:B14, 0124:B17, 0125:B15, 0126:B16, 0127:B8 and 0128:B12.

Seventeen children of the first group and 3 of the second were infected and the following serological groups were isolated: 026:B6, 055:B5, 0111:B4, 0119:B14 and 0126:B16. The distribution of the serological types found in the present investigation was in general the same as mentioned by foreign Authors.

AGRADECIMENTOS

Os Autores agradecem ao Dr. W. H. Ewing a permissão para usar o seu laboratório, bem como a orientação para a tipagem sorológica dos colibacilos isolados.

REFERÊNCIAS

1. BRAUN, O. H. — Die Epidemiologie der Säuglings-enterites (In ADAM, A., ed. — Säuglings-enterites. Stuttgart, George Thieme, 1956. p. 83-109).
2. COSTA, C. A. — *Escherichia coli* na etiologia da diarréia aguda da criança. Bol. Inst. Puer. Univ. Brasil 16:6-19, 1959.
3. EDWARDS, P. R. & EWING, W. H. — Identification of Enterobacteriaceae. Minneapolis, Burgess, 1957.
4. EWING, W. H.; TATUM, H. W. & DAVIS, B. R. — The occurrence of *Escherichia coli* serotypes assaiated with diarrheal disease in the United States. Pub. Health Laboratory 15: 118-138, 1957.
5. EWING, W. H.; TATUM, H. W.; DAVIS, B. R. & REAVIS, R. W. — Studies on the serology of the *Escherichia coli* groups. Communicable Disease Center (Atlanta, Georgia). Monograph, 1956.
6. KAUFFMANN, F. — Enterobacteriaceae. Copenhagen, Ejnar Munksgaard, 1954.
7. TAUNAY, A. E.; BICUDO, J. C. S.; CORRÊA, A. & PEIXOTO, E. S. — Estudo bacteriológico da diarréia do recém-nascido. Hospital, Rio de Janeiro 49:625-634, 1956.
8. TAUNAY, A. E.; MARTINS, H.; TOPOROWSKAY, J.; TOLEDO, L. A. & PEIXOTO, E. S. — Investigações laboratoriais sôbre a enterite infantil por *E. coli* G.E.I. Rev. Inst. Adolfo Lutz 18:45-82, 1958.

Recebido para publicação em 17 outubro 1961.