

# ISOLAMENTO DE SALMONELLA TYPHIMURIUM FERMENTADORA DE LACTOSE, EM CASO AUTOCTONE NO RIO DE JANEIRO \*

I. Suassuna\*\*, Ivone R. Suassuna\*\*\* e Vera I. Judel \*\*\*\*

*Relata-se o primeiro isolamento no Rio de Janeiro, a partir de um caso de gastroenterite infantil, da variante de Salmonella typhimurium, que se tornou prevalente na cidade de São Paulo.*

*O mesmo padrão de resistência múltipla a agentes antibacterianos foi observado, com sensibilidade à gentamicina, colimicina e a associação sulfametaxazol-trimetoprim.*

*Discutem-se características bacteriológicas das amostras de mesmo comportamento, enfatizando-se a necessidade de adaptação das técnicas bacteriológicas visando a sua detecção, que provavelmente vem passando despercebida pelas técnicas tradicionais.*

Em 1971, Pessoa e Peixoto, do Instituto Adolpho Lutz, em São Paulo, no V Congresso Latino-Americano de Microbiologia (6), chamaram a atenção para isolamentos, crescentes em número, de uma variante de *Salmonella typhimurium*, que fermentava a lactose e que sorologicamente comportava-se como a variedade Copenhagem desse sorotipo, isto é, mostrava-se desprovida do fator sorológico somático 5.

Em comunicações posteriores, Pessoa (4, 5) revela que o primeiro isolamento fora obtido em maio de 1971 em um estudo de infecção urinária, buscando a identificação de um germe "coliforme" no meio de Holt-Harris & Teague. A partir de então, de 984 amostras de *Salmonella* identificadas no Instituto Adolpho Lutz no período de um ano (até abril de 1972), 601 amostras corresponderam à *S. typhimu-*

*rium*, observando-se em 313 dos casos a variante lactose positiva.

É pertinente comentar que em 412 isolamentos realizados no Instituto Adolpho Lutz, advertidos então da variante comentada, 65,5 por cento corresponderam à salmonela lactose-positiva, sendo 55,0% provenientes de fezes. De estirpes isoladas em outros laboratórios e recebidos para identificação, somente 22,7 por cento das salmonelas eram lactose positivas e dessas, unicamente 3,6 por cento provenientes de fezes, prevalecendo a origem de isolamentos a partir de sangue e líquido, casos em que se impunha um exame mais detalhado dos isolamentos, independente da aberração bioquímica.

O presente relato refere-se ao primeiro isolamento assinalado no Rio de Janeiro, de um caso autóctone de gastroenterite infantil de uma variante de *S. typhimu-*

\* Trabalho realizado no Departamento de Microbiologia Médica do Instituto de Microbiologia da U.F.R.J.

\*\* Professor Adjunto e Livre Docente da U.F.R.J. — Professor Titular de Microbiologia e Imunologia da Faculdade de Ciências Médicas da U.E.G.

\*\*\* Professor Assistente da U.F.R.J.

\*\*\*\* Médica, I.N.P.S.

*rium* fermentadora de lactose, sugerindo a expansão para esta cidade da estirpe prevalente, aparentemente em situação epidêmica, em São Paulo.

#### RESUMO DA HISTÓRIA CLÍNICA

08/03/974 — A.L.M. Nascimento normal. Sexo feminino — Guanabara.

25/04/974 — Diarréia e febre há 4 dias. Uso desordenado de antibióticos. Duas coproculturas sem resultados significativos.

25/05/974 — Pronto socorro infantil: enteroinfecção (?) e distúrbio secundário de dissacarídeos. Distrofia grave e provável infecção urinária crônica. Coprocultura com *Enterobacter* ou *Pseudomonas*. Urina: *Proteus rettgeri* 110.000/ml. Inicia pausa alimentar oral completa, com nutrição parenteral por 35 dias.

04/06/974 — Coprocultura: *E. coli* 0111:B4. Inicia cefalcri dine + gentamicina, após pique febril no 6.º dia.

15/06/974 — Ouvido médio: *Proteus rettgeri*.

19/06/974 — Urinocultura: *Pseudomonas* e *Proteus vulgaris*. Coprocultura: *E. coli* e *P. vulgaris*. Já apresentava melhoras da diarréia. Associa carbenicilina com gentamicina com melhora acentuada. Começa rifamicina.

11/07/974 — Urinocultura negativa Coprocultura: *Salmonella typhimurium*, aberrante (sensível a gentamicina, colimicina e "Bactrim"). A melhora persistiu. Iniciado "Bactrim", que consolidou a cura. Um mês antes um paciente vizinho atendido pelo mesmo grupo de enfermagem com amostra aberrante de *Salmonella*, considerada paratyphi A.

26/08/974 — Urinocultura — não significativa. Coprocultura — Redução da microbiota: *C. freundii*, *P. morgani*, ainda em uso de "Bactrim". Caminhou sem problemas para suspensão de antibióticos (após 50 dias) e para alimentação normal. Curva ponderal ascendente.

Aparentemente houve uma diarréia infecciosa não reconhecida laboratorialmente, produzida por *Escherichia coli* 0111:B4. No decurso do tratamento, por infecção cruzada ou por outra via de infecção em ocasião não precisamente determinada ocorreu a infecção por *S. typhimurium*. Com bases em exames sem resultados significativos havia sido iniciada a terapêutica por gentamicina, à qual era sensível a amostra isolada, com melhora clínica palpável, em associação com a terapêutica sintomática. Conhecido o isolamento de *S. typhimurium*, o emprego da associação sulfametoxazol + trimetoprim, consolidou a cura.

É difícil avaliar a significação patogênica da amostra isolada em conexão com a história clínica tumultuada relativa ao paciente.

Em São Paulo, segundo os dados de Pessoa (4), quase 62 por cento dos isolamentos foram realizados em crianças até 6 meses de idade e 88,4 por cento em até dois anos de idade. Além de fezes, houve 34 isolamentos de liquor, 22 de sangue, 4 de urina e 4 de secreções purulentas. Todos os isolamentos a partir de secreções purulentas foram realizados em crianças até 3 meses de idade. A presença no liquor só foi assinalada até 2 anos e em sangue e urina até 3 anos.

A maioria das amostras era sensível à colistina (89,5%), gentamicina (80,8%) e à associação de sulfamidico com trimetoprim (68%), sendo muito rara — (em geral menos de 5%) — a sensibilidade à tetraciclina, cloranfenicol, ácido nalidíxico, ampicilina e cefaloridinas.

É pertinente ainda comentar, segundo Pessoa (4, 5) a insuficiência dos métodos tradicionais de isolamento e triagem para o reconhecimento dessa variante de comportamento aberrante que, ainda assim, mostra-se prevalente pelos dados disponíveis.

Em São Paulo, as observações de Pessoa são confirmadas e ampliadas por Almeida (1), que informa que de 205 amostras de *Salmonella* isoladas de materiais clínicos diversos por Trabulsi, em 1973, 56,6 por cento corresponderam às amostras de *S. typhimurium* fermentadoras de lactose. Em um estudo sobre 102 dessas amostras, Almeida (1) informa um padrão de sensibilidade comum correspondendo à sensibilidade, à gentamicina e colimicina e resistência quintupla ao cloranfenicol, tetraciclina, canamicina, cefalotina e sulfadiazina, com variações ocasionais no padrão de resistência, sendo mais frequente a sensibilidade ao cloranfenicol. Como se observa no presente relato, a amostra por nós isolada corresponde a esse padrão, com sensibilidade à tetraciclina e ao "Bactrim", este já referido por Pessoa (4). Almeida (1) informa ainda sobre a distribuição em fagotipos, revelando que as amostras tipadas no "Center for Disease Control" em Atlanta, U.S.A., mostraram na quase totalidade dos casos identidade de comportamento não correspondendo a fagotipos conhecidos. A amostra presentemente comentada também analisada no "Center for Disease Control", demonstrou-se igualmente não tipável.

Estudando o comportamento em meios de isolamentos e de triagem, Almeida (1) demonstrou que na maioria dos casos o aspecto das colônias nos meios de isolamento é semelhante a *Escherichia coli* (E.M.B. Agar, SS Agar, X.L.D. Agar, Brilliant Green Agar), sendo distinguidas as colônias apenas em "Bismuth, Sulfite Agar" "Hektoen Enteric Agar", este último meio, no entanto, sendo bastante inibidor.

Em nosso caso, o isolamento foi realizado em "Hektoen Agar", acentuando-se

as características das colônias com incubação mais prolongada (48 horas), conforme já anteriormente assinalado (7).

Todos os autores citados (1, 4, 5) são unânimes em afirmar sobre a completa inadequação do meio tríplice açúcar-ferro ("T.S.I. Agar") como processo de triagem, em virtude do bloqueio da detecção de produção de gás sulfídrico pela fermentação da lactose. As amostras podem ser detectadas pelo emprego de meios de triagem, em que se observa a produção de gás sulfídrico, na ausência de utilização de lactose como os meios de Rugai & Araújo (1968), o "Lisine Iron Agar" (3) e o meio S.I.M. (Difco Manual, 1953 (2)). No nosso isolamento foi reconhecido o caráter aberrante da amostra pelo emprego do meio S.I.M. em combinação com o meio proposto por Suassuna *et al* (8), aparentando a amostra características de *Citrobacter* ou *Arizona*, fermentadores de lactose, mas comportando-se bioquimicamente como *Salmonella* em testes adicionais.

A situação, aparentemente epidêmica em São Paulo, o início de sua extensão ao Rio de Janeiro impõem um reexame de todos os esquemas de isolamento de enterobactérias patogênicas para os intestinos visando ao encontro de germes da tribo *Salmonellae*, independentemente de sua ação sobre a lactose.

#### AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Dr. John J. Farmer III, do "Center for Disease Control", Atlanta, Ga. U.S.A., a fagotipagem da amostra e ao Prof. L.R. Trabulsi, da Escola Paulista de Medicina, S.P., o interesse demonstrado.

#### S U M M A R Y

*This is the first report of infantile gastroenteritis associated with Salmonella typhimurium lactose fermenting organism in Rio de Janeiro.*

*The same organism had become prevalent in the city of São Paulo showing similarly a penta resistance pattern to common antibiotics agents but being sensitive to gentamicin, colimicin and the association of sulfametaxazole and trimethoprim.*

*Bacteriological characteristics are discussed with due emphasis on the need of reviving the traditional isolation schedules in order to avoid lack of recognition.*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, P.C. de A. — Contribuição ao estudo da *Salmonella typhimurium* fermentadora de lactose. Tese de Mestrado. Escola Paulista de Medicina. S. Paulo, S.P., 1974, 50 p.
2. Difco Manual of Dehydrates Cultures Media and reagents for Microbiological and Clinical Laboratory Procedures 1953, ninth Edition, Difco laboratories. Inc. Detroit. Michigan. 350 p.
3. EDWARDS, P.R. & FIFE, M.A. — Lysine Iron Agar in the detection of Arizona cultures. *Appl. Microbiol.*, 9: 478-480, 1961.
4. PESSOA, C.V.A. — Sobre a ocorrência de uma variante de *Salmonella typhimurium*, fermentadora de lactose. Tese de Doutorado. Faculdade de Medicina. Universidade de São Paulo, S.P., 1972, 41 p.
5. PESSOA, G.V.A. — Sobre a ocorrência de uma variante de *Salmonella typhimurium* fermentadora de lactose. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 33: 13-28, 1973.
6. PESSOA, G.V.A. & PEIXOTO, F.S. — Sobre uma variedade de *Salmonella typhimurium* fermentadora de lactose. V Congresso Latino-americano de Microbiologia. Resúmenes de Trabajos, p. 66. Punta del Leste, Uruguai, 1971.
7. SUASSUNA, I. — Isolamento e identificação de *Salmonella*. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 6: 395, 1972.
8. SUASSUNA, I., LOURENÇO, N.J. & NOLETO, A.L.S. — Glicose-Lactose-Uréia: uma modificação do meio de Monteverde e o seu emprego em bacteriologia clínica. *An. Microbiol. (Rio)*, 16: 194, 1969.