

INFECÇÕES POR ENTEROBACTÉRIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. PROVÁVEL DISSEMINAÇÃO POR VIA AÉREA

ENTEROBACTERIACEAE INFECTIONS IN SÃO PAULO, BRAZIL. PROBABLE DISSEMINATION BY RESPIRATORY ROUTE

AUGUSTO DE ESCRAGNOLLE TAUNAY⁽¹⁾
JOSÉ ROBERTO CARNEIRO NOVAES⁽¹⁾
GIL VITAL ÁLVARES PESSÓA⁽¹⁾

SUMMARY

The authors described an outbreak of enteritis caused by *Salmonella typhimurium* in three hospitals. *S. typhimurium* became established in three hospitals and always recovered from dust in the wards but not from the hospital staff. In 1969 the number of cases was 457 and the only reason for a so high incidence was the possibility of airborne infection.

INTRODUÇÃO

Não sendo as gastroenterites infecciosas moléstias de notificação compulsória e também nem sempre sendo fácil a obtenção de exames para o isolamento de enterobactérias, torna-se difícil avaliar a extensão do problema entre nós.

Sendo doenças que ocorrem quase sempre por contaminação fecal dos alimentos e da água, boas condições de saneamento devem promover o desaparecimento ou diminuição desse tipo de infecção. No entanto, em se tratando de salmonelas, tôdas medidas higiênicas postas em prática não determinaram diminuição de sua incidência, principalmente nos países onde existem melhores condições higiênicas e maiores facilidades de diagnóstico de laboratório^{1, 2, 5}.

No caso particular das salmonelas, assim como dos bacilos *coli* do grupo de gastroenterites infantis, vem sendo dada grande importância a uma via de infecção que até há pouco tempo não era levada em consideração

— a via respiratória. Já foi demonstrada a possibilidade da utilização dessa via de infecção em animais (CLEMMER *et alii*³, 1960, DARLOW, BALE & CARTER⁴, 1961), ficando evidenciado ser necessário, nesse caso, um número muito menor de germes do que aquele necessário para infectar por via digestiva. VAN OYE *et alii*⁶, em trabalho sôbre infecção gastrentérica em hospitais, dão grande importância a essa maneira de disseminação da doença em ambiente hospitalar.

RESULTADOS

No período de 1963-1969, a Seção de Bacteriologia do Instituto Adolfo Lutz realizou 14.517 coproculturas em fezes de adultos e crianças, provenientes dos vários distritos da cidade de São Paulo, assim como de hospitais gerais onde são atendidas crianças portadoras de infecções entéricas.

Nos quadros I e II estão condensados os resultados obtidos:

(1) Do Instituto Adolfo Lutz.

QUADRO I

Resultados das coproculturas realizadas de 1963 a 1969

Resultados	N.º exames	%
Positivos		
<i>Shigella</i> sp.	539	3,70
<i>Salmonella</i> sp.	780	5,35
<i>E. coli</i> G.E.I.	418	2,01
Negativos	12 826	88,09
Total	14 563	99,95

QUADRO II

Distribuição dos resultados das coproculturas realizadas de 1963 a 1969

Ano	N.º exames	Positivos		N.º Negativos
		N.º	%	
1963	2923	207	7,0	2716
1964	2028	116	5,2	1912
1965	1922	98	4,8	1829
1966	1947	72	5,0	1425
1967	1528	95	6,2	1433
1968	1506	211	14,0	1295
1969	3113	897	29,8	2216
Total	14 517	1 691	—	12 826

O quadro III mostra a distribuição por espécie de enterobactérias patogênicas identificadas, onde não estão computados os casos positivos para *E. coli* G.E.I., porquanto só entraram na rotina do laboratório nos dois últimos anos de observação:

QUADRO III

Porcentagem de *Salmonella* e *Shigella* sp. isoladas de 1963 a 1969

Ano	N.º exames	<i>Salmonella</i> sp.		<i>Shigella</i> sp.	
		N.º	%	N.º	%
1963	2923	50	1,7	157	5,0
1964	2028	53	2,6	63	3,1
1965	1922	41	2,1	52	2,7
1966	1497	26	1,8	40	2,7
1967	1528	25	1,6	51	3,3
1968	1506	62	4,1	58	3,8
1969	3113	523	16,8	118	3,7

A análise do quadro III indica que, a partir do ano de 1968, houve um nítido aumento do isolamento de salmonelas, ao passo que não se verificou o mesmo com relação aos bacilos disentericos.

Se verificarmos os sorotipos de salmonelas que foram encontrados, constatamos ter havido um número muito grande de casos pertencentes a salmonelas do grupo B, principalmente nos anos de 1968 e 1969, a maioria delas identificadas como *S. typhimurium*.

QUADRO IV

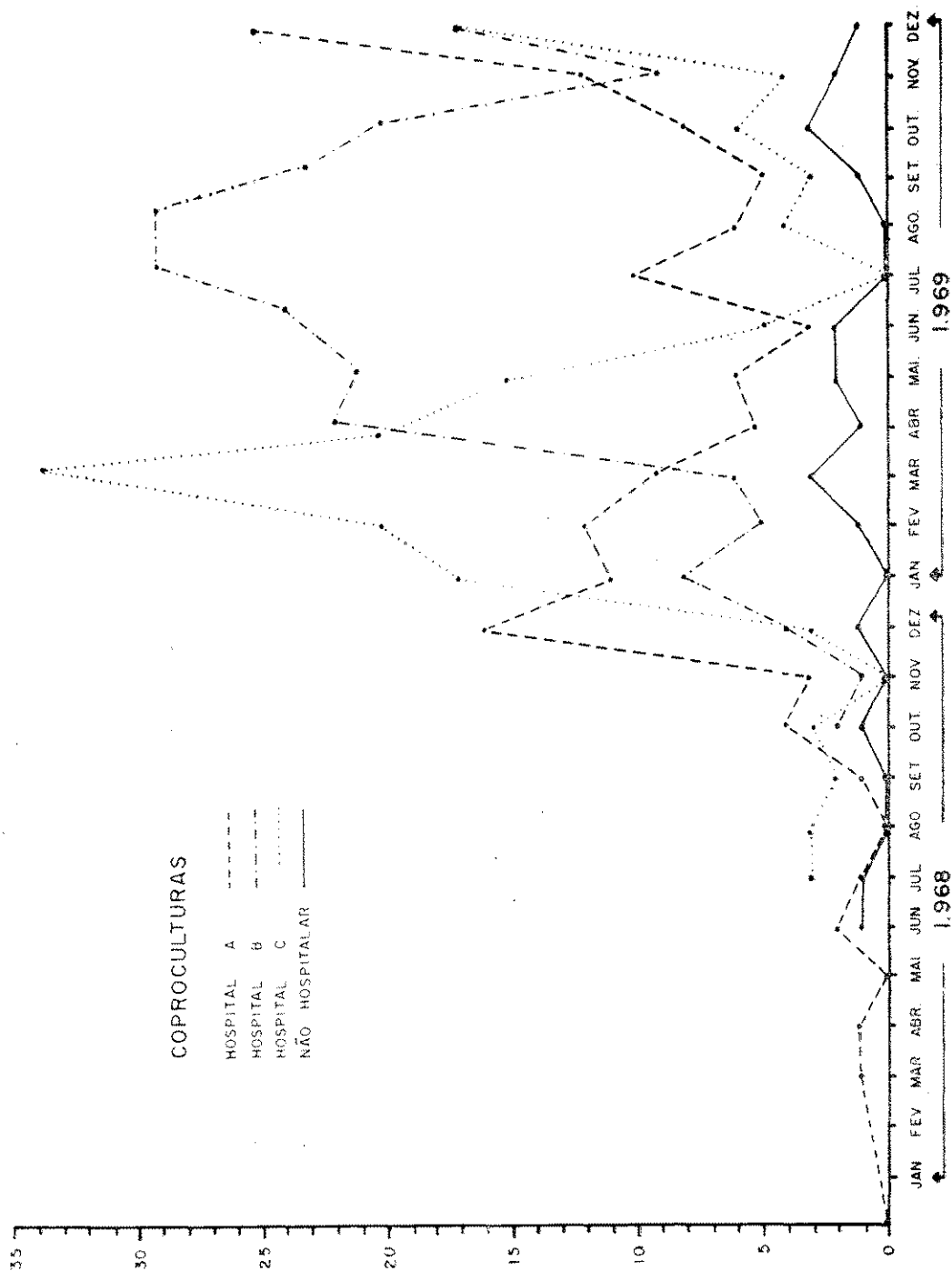
Comparação entre o número de isolamentos de *S. typhimurium* e de outras salmonelas, de 1963 a 1969.

Grupo Ano	Grupo							<i>Salm.</i> sp.	Total	<i>S. typhimurium</i>
	A	B	C1	C2	D	E1	G			
1963	2	12	9	—	12	15	—	—	50	10
1964	—	34	2	5	5	4	—	3	53	13
1965	1	20	3	4	11	1	1	—	41	4
1966	1	17	—	3	2	2	—	1	26	5
1967	1	8	3	1	9	3	—	—	25	3
1968	1	50	1	3	4	2	—	1	62	30
1969	—	487	8	3	14	7	—	4	532	457
Total	6	628	26	19	57	34	1	9	780	522

A quase totalidade desses exames foi realizada em material enviado por três hospitais que dão atendimento a crianças portadoras de infecções gastroentéricas agudas. O agente infeccioso foi pesquisado no ambiente hos-

pitalar e isolado da amostra de pó de três enfermarias dos hospitais suspeitos.

No gráfico está representado o número de casos provenientes dos hospitais que enviaram exames, assim como do material de pro-



cedência não hospitalar, nos anos de 1968 a 1969.

Pelo gráfico podemos ver que a epidemia iniciou-se em fins de 1968, permanecendo por todo o ano de 1969, quase sem respeitar os meses de inverno, como é regra em infecções dessa natureza. Paralelamente, em material não hospitalar, o isolamento da *S. typhimurium* revelou-se uniforme.

Como o germe foi introduzido nos três diferentes hospitais não podemos esclarecer. O exame do pessoal de enfermagem revelou, em um deles, a existência de dois ajudantes de enfermagem eliminando *S. typhimurium* nas fezes. Um grande número dessas crianças havia sido internado por motivos outros que não infecções gastrentéricas e foi contaminado em ambiente hospitalar. Parece-nos provável que seja a via aérea a responsável pela disseminação da infecção.

RESUMO

Os autores estudaram uma epidemia de *Salmonella typhimurium* ocorrida em três hospitais gerais nos anos 1968-1969, onde eram atendidas crianças portadoras de infecções entéricas. O agente infeccioso foi isolado do pó da varredura das enfermarias e, como muitos dos casos foram contaminados no pró-

prio hospital, atribuiu-se ser responsável a via aérea como ponto de entrada, única explicação para o elevado número de casos que foram registrados, 457 somente no ano de 1969.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION — The Salmonella problem. *J. Amer. Med. Assoc.*, 142(14):1073, 1950. Editorial.
2. AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION — Salmonella control. *J. Amer. Med. Assoc.*, 189(9):691, 1964. Editorial.
3. CLEMMER, D. I.; HICKEY, J. L. S.; BRIDGES, J. F.; SCHLISSMANN, D. J. & SHAFFER, M. F. — Bacteriologic studies of experimental air-born salmonellosis in chicks. *J. Infect. dis.*, 106(1):197-210, 1960.
4. DARLOW, H. M.; BALE, W. R. & CARTER, G. B. — Infection of mice by the respiratory route with *Salmonella typhimurium*. *J. Hyg., Camb.*, 59:303-8, 1961.
5. EDWARDS, P. R. — Salmonellosis: observations on incidence and control. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 70:598-613, 1958.
6. VAN OYE, E.; RICHARD, J.; MOINET, J. & VAN GOETHEM, H. — Role probable des poussières dans une épidémie hospitalière par enterobactéries (*Salmonella* et *Escherichia coli* pathogènes). *Presse Méd.*, 71:2241-3, 1963.

Recebido para publicação em 11 de agosto de 1971.