

SALMONELLA EN MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE HOSPITALES¹

Dres. Sara E. Curi de Montbrun² y Domingo F. Giménez³

Se investigó la frecuencia de portadores de Salmonella en 146 manipuladores de alimentos clínicamente sanos, de tres hospitales de la ciudad de Mendoza, Argentina. Se halló una frecuencia de 4.10%, de los cuales la mitad correspondió a portadores transitorios y la mitad a permanentes.

Introducción

En la ciudad de Mendoza, Argentina, se desconoce la frecuencia de portadores humanos de *Salmonella*. Esta falta de información y la dificultad para establecer con certeza la fuente primaria de infección en brotes producidos en este medio (5), promovió el interés de los autores en el sentido de conocer la frecuencia de portadores humanos de estos microorganismos en diferentes grupos de población. En esta primera etapa se examinaron las heces de 146 manipuladores de alimentos de tres hospitales de la ciudad de Mendoza durante la época comprendida entre los meses de agosto y enero de los períodos 1972-1973 y 1973-1974.

Materiales y métodos

Se consideró manipuladores de alimentos a todo el personal perteneciente a la sección

cocina de los hospitales, responsable de la preparación y distribución de los alimentos a los pacientes. De estos se seleccionaron los considerados clínicamente sanos, excluidos los que por alguna causa recibieron quimio-antibióticos durante los 10 días previos a la obtención de la muestra.

A cada persona se le efectuó tres coprocultivos seriados en el lapso de un mes con intervalos de 10 días. Las heces se obtuvieron de deposición habitual sobre un recipiente estéril, evitando su mezcla con orina. Una porción de 40 a 50 g del material se transfirió, en condiciones de asepsia, a un frasco esterilizado de boca ancha. No se emplearon medios especiales para el transporte y conservación, pues el examen de las muestras se inició en forma inmediata. Algunos materiales fueron conservados a 4°C durante no más de seis horas antes de su estudio.

Como medios de cultivo se utilizaron los siguientes:

Medios de enriquecimiento

- Caldo nutritivo (CN), compuesto de:
0.5 g % extracto de carne
2.0 g % Bactopeptone (Difco)
0.5 g % cloruro de sodio, pH 7.4
- Caldo Kauffmann tetrationato (Difco)
- sulfatiazol (CKtSz) según Galton (13)
- Caldo selenito (CSe) (Difco)

¹ Parte de este trabajo se llevó a cabo con fondos otorgados por la Comisión Asesora de Promoción de la Investigación, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

En la página 550 de este número del *Boletín*, véase la reseña "El examen médico de los manipuladores de alimentos".

² Profesor adjunto, Cátedra de Microbiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina. (Algunos aspectos del presente trabajo forman parte de la Tesis de Doctorado de la autora.)

³ Profesor titular, Cátedra de Microbiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina. (La dirección postal de ambos autores es la siguiente: Cátedra de Microbiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Casilla de Correo 33-5500 Mendoza, Argentina. Tel: 254400, Int. 28.)

Medios selectivos

- Agar *Salmonella-Shigella* (SS) (Difco)
- Agar verde brillante (VB) compuesto de:
 - 1.0 g % Proteose-Peptone No. 3 (Difco)
 - 0.5 g % cloruro de sodio
 - 1.0 g % lactosa
 - 1.0 g % sacarosa
 - 0.008 g % rojo fenol
 - 0.00125 g % verde brillante
 - 2.0 g % agar, pH 6.9
- Agar sulfito de bismuto (ASBi) (Difco)

En cuanto a las técnicas de ensayo se procedió como sigue: las muestras se sembraron en cada uno de los medios de enriquecimiento en proporción de 1 g de heces en 10 ml y se incubaron a 37°C. Se practicaron subcultivos en medios selectivos luego de 24 y 120 horas de incubación a partir de CN y CKtSz, y a las 48 horas a partir de CSe. Las placas se incubaron a 37°C entre 24 y 48 horas.

Las colonias sospechosas de *Salmonella* se sometieron al siguiente estudio: a) siembra en medio de doble azúcar (Kligler, Difco) y medio con urea (37); b) pruebas bioquímicas complementarias (7-9, 20), y c) pruebas de aglutinación polivalente y tipificación serológica.

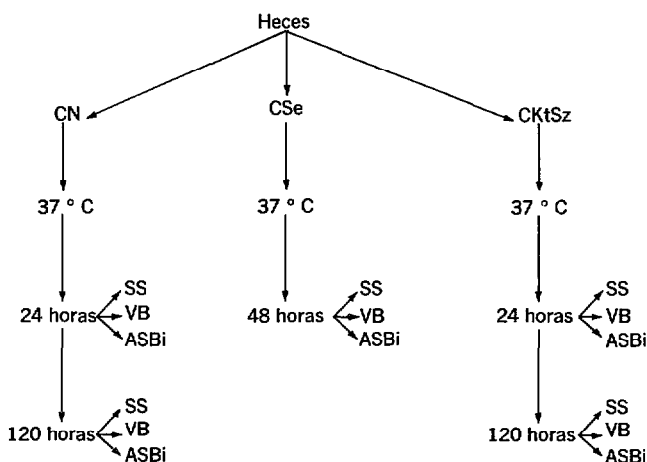
En la figura 1 se presenta en forma esquemática el desarrollo de los cultivos practicados con cada muestra.

Resultados

De 438 muestras estudiadas, 16 resultaron positivas para *Salmonella*. Estas correspondieron a tres coprocultivos sucesivos en cinco manipuladores, y la restante a la primera muestra de la serie correspondiente a un sexto manipulador. En las tres muestras consecutivas de los tres primeros manipuladores (dos mujeres y un hombre) se aisló *S. typhi*, *S. typhimurium* y *S. newport*, respectivamente. Las otras dos cepas de *Salmonella* fueron recuperadas en fase R (rugosa) con estructura flagelar e,h:1,2 de heces de una mujer y con fase f,g de la correspondiente a un hombre. Todos estos portadores eran mayores de 35 años.

Al cabo de un año del primer coprocultivo se efectuaron controles que permitieron constatar que los tres primeros eran portadores crónicos. En los manipuladores en los cuales se aislaron formas R, estos controles resultaron negativos.

FIGURA 1—Esquema de los cultivos practicados con cada muestra.



CUADRO 1—Salmonella en manipuladores de alimentos de hospitales, Mendoza, Argentina.

Manipuladores	Tipo	Portador				Muestras de heces ^a				Salmonelas	
		Caso	Sexo	Edad (años)	%	1	2	3	4	Tifoideas	No tifoideas
Portadores de <i>Salmonella</i> (6 casos; 4.10%)	Permanente (3 casos; 2.05 %)	1	F	>35	0.7	+	+	+	+	<i>S. typhi</i>	<i>S. newport</i>
		2	M	>35		+	+	+	+		
		3	F	>35	1.4	+	+	+	+	<i>S. typhimurium</i> "R": f, g	
	Temporario (3 casos; 2.05 %)	4	M	>35		+	+	+	—		
		5	F	>35	1.4	+	+	+	—	<i>S. paratyphi</i> B	"R": e, h: 1,2
		6	M	20	0.7	+	—	—	0		
No portadores de <i>Salmonella</i> (140 casos; 95.90%)						—	—	—	0		

^a + Coprocultivo positivo.

— Coprocultivo negativo.

0 Coprocultivo no efectuado.

En el sexto manipulador se aisló *S. paratyphi* B en el primer coprocultivo, siendo negativo los dos siguientes. Los resultados obtenidos se presentan en el cuadro 1.

Discusión

Al planificar el trabajo sobre aspectos ecológicos de *Salmonella* y salmonelosis en Mendoza, Argentina, surgió la necesidad de conocer grupos de población implicados en algunos eslabones de la epidemiología de estos microorganismos. Los manipuladores de alimentos y los auxiliares de asistencia médica son los grupos humanos que merecen consideraciones de prioridad.

En Mendoza se han descrito brotes de salmonelosis en comunidades y grupos familiares (5), pero no existen estudios de brotes en hospitales. Sin embargo, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en este trabajo, es probable que se hayan producido casos espo-

rádicos. Asimismo, trabajos de esta naturaleza permiten alertar sobre la posibilidad de futuros brotes intrahospitalarios. Al respecto cabe señalar que, si se consideran las condiciones de salud existentes y lo que sucede en centros más avanzados en tecnología hospitalaria y saneamiento del medio donde se registran brotes con apreciable frecuencia (2, 22, 27, 32-36), es de esperar el mismo perfil epidemiológico —o por lo menos similar— en nuestro medio. La gravedad de estos brotes dependería del grupo humano afectado y del serotipo propagado.

El problema de la metodología en la investigación de enterobacterias patógenas es motivo de controversias; sin embargo, no existen mayores dudas sobre la estrecha relación que existe entre los diferentes resultados obtenidos y las técnicas empleadas. Nuevos métodos permiten en la actualidad una selección más rápida y eficaz de patógenos entéricos (3, 15-19, 30, 38).

En este trabajo, el mayor número de aislamientos de cepas de *Salmonella* se logró con el medio CKtSz a las 120 horas de incubación. Del enriquecimiento en CN se recuperó *S. typhi* solo a las 120 horas de incubación de la tercera muestra de heces, subcultivando en ASBi.

El mayor número de aislamientos se obtuvo a partir del CSe, del que se recuperaron todos los serotipos aislados. El medio caldo selenito (CSe) es uno de los más apropiados para aislar *Salmonella* en heces (3), sobre todo cuando los microorganismos están presentes en escasa cantidad. Sin embargo, el CSe muestra cierto grado de acción inhibitoria sobre el crecimiento de algunos serotipos como *S. typhi* y *S. choleraesuis*, especialmente cuando se incuba a 43°C (17). Por este motivo y dado que en esta investigación no resultó practicable, la incubación de las muestras solo se realizó a 37°C.

Es posible que las cifras obtenidas se hubieran incrementado sembrando 10 g de heces en 100 ml de cada medio de enriquecimiento (31), pero esa cantidad de medio de cultivo no resultó accesible en este estudio.

Solamente en el primer cultivo de la primera serie se logró aislar *S. paratyphi* B; los dos cultivos subsiguientes resultaron negativos. El hecho de ser portador transitorio probablemente se deba a una infección subclínica, pues el individuo no manifestó antecedentes compatibles con un cuadro de fiebre paratifoidea.

No se investigó la presencia de *Salmonella* fermentadora de lactosa (6, 10). Entre los serotipos aislados figuran especies encontradas con frecuencia en muestras de origen humano y animal en Argentina y otros países de América Latina (4, 5, 23, 24, 26, 28, 29, 31) y de otras regiones (1, 11, 14, 21, 27, 33-35). Llama la atención la ausencia de *S. oranienburg* en estos estudios, pues su prevalencia es apreciable en otras regiones del país y del mundo (1, 24, 25, 27, 33-35).

En Argentina, en un estudio sobre trabajadores de frigoríficos de caballos (31), se

encontró 6.3% de eliminadores de *Salmonella* no tifoidea y, entre los serotipos aislados, figuraban *S. derby*, *S. newport* y *S. typhimurium*. La población estudiada en este caso probablemente estaba más expuesta a la infección que el manipulador hospitalario de alimentos. Además, se efectuó solo un coprocultivo y no se practicaron controles después de un año, por lo que algunos de los portadores evidenciados pudieron haber sido solo transitorios.

Trabajos efectuados en México arrojan 6.6% de portadores de *Salmonella* en habitantes de la capital; el 7.4% de estos corresponde a empleados de restaurantes (29).

En los hospitales de Mendoza, de 146 manipuladores de alimentos examinados, 4.10% resultaron portadores de *Salmonella*, de los cuales 2.05% fueron transitorios y 2.05% permanentes. Del total de manipuladores mencionados, 2 (1.40%) eran portadores permanentes de *Salmonella* no tifoidea.

El manipulador de alimentos debe conocer su responsabilidad en la salud pública y ser adiestrado para observar estrictas normas de higiene. Los establecimientos destinados a la preparación, conservación y distribución de alimentos deben ser controlados por personal técnico en salud pública o saneamiento. Ante un brote de toxoinfección alimentaria, debe planificarse la investigación epidemiológica tendiente a establecer la fuente primaria de infección y las vías de transmisión (12), de modo que permita encarar una acción inmediata y efectiva para su control.

Resumen

Se investigó la frecuencia de portadores de *Salmonella* en 146 manipuladores de alimentos clínicamente sanos y mayores de 20 años en hospitales de Mendoza, Argentina. En el lapso de un mes se practicaron tres coprocultivos seriados sobre deposición habitual. Los materiales fueron enriquecidos en los caldos Kauffmann tetrationato sulfatiazol (CKtSz),

selenito (CSe) y nutritivo (CN). A las 24 y 120 horas de incubación a 37°C a partir del CKtSz, y a las 48 horas a partir de CSe en iguales condiciones, se hicieron aislamientos en los medios selectivos agar *Salmonella-Shigella*, agar sulfito de bismuto y agar verde brillante.

En cinco manipuladores se aisló *Salmonella* en los tres coprocultivos consecutivos. *S. typhi*, *S. typhimurium* y *S. newport* fueron recuperadas de dos mujeres y un hombre, respectivamente. De otros dos manipuladores fueron aisladas cepas de *Salmonella* en fase R, con antígeno flagelar e,h:1,2 (de una mujer) y f,g (de un hombre). Al año del primer coprocultivo se practicaron controles que permitieron constatar que los tres primeros casos eran portadores crónicos. Pero en los manipuladores de quienes se aislaron las formas R, los controles resultaron negativos.

De un manipulador se aisló *S. paratyphi* B en el primer coprocultivo, siendo negativos los dos siguientes.

De 146 manipuladores de alimentos estudiados en los hospitales de la ciudad de Mendoza, 4.10% resultaron portadores de *Salmonella*, correspondiendo 2.05% a transitorios y 2.05% a permanentes. El 1.40% eran portadores permanentes de *Salmonella* no tifoidea. □

Agradecimiento

Las autoras desean expresar su agradecimiento al Dr. V. R. Dowell, Jr., División de Bacteriología, Centro para el Control de Enfermedades, Servicio de Salud Pública de E.U.A., Atlanta, Georgia, por la cooperación en la tipificación antigénica de algunas cepas. Además, agradecen la eficiente asistencia técnica prestada por el Sr. Esteban Kemeñy.

REFERENCIAS

- (1) Aserkoff, B., S. A. Schroeder y P. S. Brachman. Salmonellosis in the United States. A five year review. *Am J Epidemiol* 92: 13-24, 1970.
- (2) Baine, W. B., E. J. Gangarosa, J. V. Bennett y W. H. Barker, Jr. Institutional salmonellosis. *J Infect Dis* 128:357-360, 1973.
- (3) Banffer, J. R. J. Comparison of the isolation of *Salmonella* from human faeces by enrichment at 37°C and 43°C. *Zbl Bakt I Abt Orig* 217:35-40, 1971.
- (4) Curi de Montbrun, S. E., E. H. Blythman y D. F. Giménez. *Salmonella* en bovinos faenados. *Bol Of Sanit Panam* 72:50-57, 1972.
- (5) Curi de Montbrun, S. E. Salmonelosis en Mendoza. *Trib Med* 17:159-161, 1973.
- (6) Easterling, S. B., E. M. Johnson, J. A. Wohlieter y L. S. Baron. Nature of lactose-fermenting *Salmonella* strains obtained from clinical sources. *J Bacteriol* 100:35-41, 1969.
- (7) Edwards, P. R. y W. H. Ewing. *Identification of Enterobacteriaceae*. Minneapolis, Minnesota: Burgess Publishing Company, 1962.
- (8) Eguier, T. y M. D'Empaire. Investigación de enterobacterias. En: *Bioquímica Panamericana*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, julio-septiembre, 1971. Páginas 9-56.
- (9) Ewing, W. H. y B. R. Davis. *Media and tests for differentiation of enterobacteriaceae*. Centro para el Control de Enfermedades, Laboratorio Bacteriológico de Enfermedades Entéricas, Atlanta, Georgia, E.U.A., enero de 1970.
- (10) Falção, D. P., L. R. Trabulsi, F. W. Hickman y J. J. Farmer. Unusual enterobacteriaceae: Lactose-positive *Salmonella typhimurium* which is endemic in São Paulo, Brazil. *J Clin Microbiol* 2:349-353, 1975.
- (11) Feigin, R. D. *Salmonella* everywhere. Epidemiologic diagnostic and therapeutic dilemmas. *Clin Pediatr* 9:527-533, 1970.
- (12) Galbraith, N. S. *Salmonella* infection in a meat products factory: The role of the medical officer of health. *Appl Bacteriol* 30: 148-158, 1967.
- (13) Galton, M. M., J. E. Scatterday y A. V. Hardy. Salmonellosis in dog. Bacteriological, epidemiological and clinical considerations. *J Infect Dis* 91:1-5, 1952.
- (14) Gerichter, Ch. B. e I. Sechter. Animal sources of *Salmonella* in Israel. *Isr J Med Sci* 6: 413-421, 1970.
- (15) Giammanco, G. y A. Falci. The detection of *Salmonella* and *Shigella* with the aid of a

- new medium for the simultaneous assay of beta-galactosidase, phenylalanine-deaminase and motility. *Ann Inst Pasteur* 120: 525-530, 1971.
- (16) Goepfert, J. M., M. E. Mann y R. L. Hicks. One day fluorescent antibody procedure for detecting *Salmonella* in frozen and dried foods. *Appl Microbiol* 20:977-983, 1970.
 - (17) Greenfield, J. y C. H. Bigland. Selective inhibition of certain enteric bacteria by selenite media incubated at 35°C and 43°C. *Can J Microbiol* 16:1267-1272, 1970.
 - (18) Harrington, R. y E. M. Ellis. Comparison of two plating media for detection of *Salmonella* from swine tissues. *Appl Microbiol* 20:851, 1970.
 - (19) Hoben, D. A., D. H. Ashton y A. C. Petersen. A rapid presumptive procedure for detection of *Salmonella* in foods and food ingredients. *Appl Microbiol* 25:123-129, 1973.
 - (20) Hormaeche, E. y C. Peluffo. Laboratory diagnosis of *Shigella* and *Salmonella* infections. *Bull WHO* 21:247-277, 1959.
 - (21) Martin, W. J. y W. H. Ewing. Prevalence of serotypes of *Salmonella*. *Appl Microbiol* 17:111-117, 1969.
 - (22) Mered, B., M. Benhassine, F. Papa, B. Khati, M. Kheddari, A. Rahal y L. Sari. Epidémie a *Salmonella wien* et *Salmonella typhimurium* dans un service de pédiatrie. Etude bactériologique et épidémiologique. *Arch Ins Pasteur d'Algerie* 48:41-52, 1970.
 - (23) Monteverde, J. J. y D. H. Simeoni. *Salmonella* en perros con y sin trastornos entéricos. *Rev Med Vet* 49:3-7, 1968.
 - (24) Nader de Miguel, O. R., J. F. Villalonga, Y. Mingo y A. P. de Ruiz Holgado. Frecuencia y prevalencia de salmonelas en procesos diarreicos. *Rev Latinamer Microbiol* 15:71-74, 1973.
 - (25) Nader de Miguel, O. R., J. F. Villalonga, Y. Mingo, y A. P. de Ruiz Holgado, L. G. de Vázquez y B. Pacios. Diarreas intrahospitalarias. *Pren Med Argen* 60:303-307, 1973.
 - (26) Nader de Miguel, O. R. Investigación de salmonellas, shigellas y *Escherichia coli* enteropatógenos en procesos diarreicos. *Arch Bioq Quim Farm* (Universidad Nacional de Tucumán) 15:33-40, 1969.
 - (27) Centro para el Control de Enfermedades. Servicio de Salud Pública de E.U.A., Atlanta, Georgia, 1974. *National Nosocomial Infections Study. Nosocomial Salmonellosis. 1st and 2nd quarters, 1973.*
 - (28) Peluffo, C. A. Salmonellosis in South America. En: *Monographiae Biologicae*. Vol. XIII. E. van Oye (Ed.) The Netherlands, págs. 476-506, 1964.
 - (29) Pérez Miravete, A. Fuentes de infección y transmisión de salmonelosis. *Salud Pública de México*, Epoca V, 16:37-48, 1974.
 - (30) Pollock, H. M. y B. J. Dahlgren. Clinical evaluation of enteric in the primary isolation of *Salmonella* and *Shigella*. *Appl Microbiol* 27:197-201, 1974.
 - (31) Quevedo, F., D. Dobosh, S. C. Michanie y E. González Ruiz. Contaminación de carne equina con salmonelas: Un estudio ecológico. III. Importancia del manipulador humano. *Gac Vet* (Buenos Aires) 36:24-28, 1974.
 - (32) Rowe, B., C. Giles y G. L. Brown. Outbreak of gastroenteritis due to *Salmonella virchow* in a maternity hospital. *Br Med J* 3:561-564, 1969.
 - (33) Centro para el Control de Enfermedades. Servicio de Salud Pública de E.U.A., Atlanta, Georgia. *Salmonella Surveillance. Resumen anual 1972*. Noviembre de 1973.
 - (34) Centro para el Control de Enfermedades. Servicio de Salud Pública de E.U.A., Atlanta, Georgia. *Salmonella Surveillance. Resumen anual 1973*. Diciembre de 1974.
 - (35) Centro para el Control de Enfermedades. Servicio de Salud Pública de E.U.A., Atlanta, Georgia. *Salmonella Surveillance. Resumen anual 1974*. Agosto de 1975.
 - (36) Schroeder, S. A., B. Aserkoff y P. S. Brachman. Epidemic salmonellosis in hospitals and institutions. A five year review. *N Engl J Med* 279:674-678, 1968.
 - (37) Surraco, N. L. y V. de Pereyra. Nuevo medio de cultivo para el repique de colonias en el aislamiento de *Salmonella* y *Shigella*. *Arch Urug Med Cir Espec* 21:518, 1942.
 - (38) Wun, C. K., M. S. Cohen y W. Litsky. Evaluation of plating media and temperature parameters in the isolation of selected enteric pathogens. *Health Lab Sci* 9:225-232, 1972.

Salmonella in hospital food handlers (Summary)

A study was made to determine the frequency of *Salmonella* carriers among 146 clinically healthy food handlers aged over 20 years in hospitals in Mendoza, Argentina. A series of three cultures was made of feces excreted by each subject under normal conditions in the course of one month. The fecal matter was enriched in sulfathiazole tetrathionate (CKtSz), selenite (CSe) and nutritive (CN) Kauffmann broths. Following 24 and 120 hours incubation at 37°C in CKtSz and CN, and 48 hours in CSe under the same conditions, samples were isolated in *Salmonella-Shigella* agar, bismuth sulfide agar and brilliant green agar selective culture mediums.

Salmonella was detected in all three consecutive excreta samples provided by five of the handlers. *S. typhi*, *S. typhimurium* and *S. newport* were found in those provided by two women and one man, respectively. Cultures isolated from the

samples provided by the other two handlers were phase R *Salmonella* strains, with H antigen e,h:1,2 (from a woman) and f,g (from a man). Control analysis made one year after the first examination of fecal matter showed that the handlers in the first three cases were chronic carriers. Control analysis of the specimens provided by the handlers whose feces and samples had resulted in phase R cultures were, however, negative.

In the case of one food handler, *S. paratyphi* B was isolated in the first culture, but the following two were negative.

Thus, in the study of 146 food handlers in hospitals of the city of Mendoza, 4.10% were shown to be *Salmonella* carriers; of these, 2.05% were temporary and 2.05% were permanent carriers, while 1.40% were permanent carriers of non-typhoidal *Salmonella* strains.

Salmonella en manipuladores de alimentos nos hospitais (Resumo)

Investigou-se a frequência de portadores de *Salmonella* em 146 manipuladores de alimentos clinicamente sadios e com mais de 20 anos de idade, em hospitais de Mendoza, Argentina. Num lapso de um mes fizeram-se-lhes tres coproculturas seriadas sobre defecações habituais. Os materiais foram enriquecidos nos meios de cultura Kauffmann tetrathionate, sulfatiazol (CKtSz), selenito (CSe) e nutritivo (CN). Às 24 e 120 horas de incubação a 37°C a partir do CKtSz e CN, e às 48 horas a partir de CSe sob condições iguais, fizeram-se isolamentos nos meios seletivos ágar *Salmonella-Shigella*, ágar sulfito de bismuto e ágar verde brilhante.

Em cinco manipuladores isolou-se *Salmonella* nas tres coproculturas consecutivas. O *S. typhi*, *S. typhimurium* e *S. newport* foram recuperados de duas mulheres e um homem, respectivamente.

Isolaram-se, dos outros dois manipuladores, estirpes de *Salmonella* em fase R, com antígeno flagelar e,h:1,2 (de uma mulher) e f,g (de um homem). Um ano depois da primeira coprocultura, praticaram-se controles que permitiram constatar que os tres primeiros casos eram de portadores crônicos. Contudo, nos manipuladores de quem se isolaram as formas R, os controles resultaram negativos.

Isolou-se *S. paratyphi* de um manipulador, na primeira coprocultura. As duas seguintes foram negativas.

De 146 manipuladores de alimentos, sob estudo, nos hospitais da cidade de Mendoza, 4,10% resultaram portadores de *Salmonella*. Desses 2,05% foram transitórios e 2,05% permanentes. Portanto 1,40% eram portadores permanentes de *Salmonella* não tifóide.

Salmonella chez le personnel hospitalier chargé de la manipulation des aliments (Résumé)

L'étude, effectuée dans des hôpitaux de Mendoza (Argentine), visait à détecter la fréquence des cas de salmonellose chez 146 membres du personnel chargés de la manipulation des aliments, tous cliniquement sains et ayant plus de vingt ans. Une série de trois coprocultures a été

pratiquée en un mois sur des évacuations de selles ordinaires. Les matières prélevées ont été enrichies en bouillons de sulfathiazol de tetrathionate Kauffman (CKtSz), sélénite (CSe) et nutritif (CN). Après 24 à 120 heures d'incubation à 37°C à partir du CKtSz et du CN et de 48

heures à partir du CSe, dans des conditions identiques, il a été effectué des isolements en milieu sélectif gélose *Salmonella-Shigella*, gélose sulfite de bismuth et agar-agar vert brillant.

Chez cinq des sujets on a isolé des salmonelles dans les trois coprocultures consécutives. Des *S. typhi*, *S. typhimurium* et *S. newport* ont été trouvées chez deux femmes et un homme, respectivement. Pour les autres sujets on a isolé des souches de *Salmonella* en phase R, avec antigène flagellaire e,h:1,2 (chez une femme) et f,g (chez un homme). Un an après qu'a été amorcée la première coproculture, il a été fait des contrôles qui ont permis de constater que les trois premiers

sujets étaient porteurs chroniques de salmonelles, alors que pour les sujets atteints de salmonelles en phase R, les contrôles ont donné des résultats négatifs.

Pour un sujet, la première coproculture a isolé *S. paratyphi* B tandis que les deux autres ont été négatives.

Il a été découvert que 4,10% des 146 membres du personnel chargé de la manipulation des denrées alimentaires dans les hôpitaux de Mendoza étaient porteurs de *Salmonella* (2,05% porteurs provisoires, 2,05% porteurs permanents) et que 1,40% étaient porteurs permanents de *Salmonella* non typhoïdique.

CORRIGENDUM

En el número de junio de 1978 del *Boletín*, página 552, ítem 7, línea 4,
decía: "...cuáles con el plan?..."

debe decir: "...cuáles son las razones por las que se produjeron desviaciones considerables en relación con el plan?..."

En la página 553, columna de la derecha, línea 3,

decía: "...principios orientadores flexibles y como un manual de tipo..."

debe decir: "...principios orientadores flexibles y no como un manual de tipo..."