

Distribución de las salmonellas entre la población infantil

Por la Dra. A. EFRÉMOVA(*)

El tema de este trabajo no lo hemos escogido por casualidad. Nos lo impuso el ambiente. Las enfermedades diarreicas agudas son una de las causas importantes de la mortalidad entre la población infantil en América Latina y más aún entre los niños hasta el año de edad. Una tercera parte del trabajo en los laboratorios bacteriológicos, donde nosotros hemos prestado nuestro servicio como especialista en microbiología durante los últimos tres años aquí en Cuba, la constituyen los coprocultivos. Aún más importante es este problema en los demás países de América Latina. Los autores colombianos *C. A. Medina* y *E. L. Viñas* (1964)¹ señalan entre las causas de hospitalización de los lactantes en Colombia en primer lugar la desnutrición y en segundo, la enteritis con sus consecuencias de deshidratación. Los autores mexicanos *Ed. A. López del Paso* y *Luis Araujo Núñez* (1964)² señalan, que de 50,000 niños atendidos en la consulta externa del Hospital Colonia, en México, durante un período de tres años y 10 meses un 18.4% buscaron la asistencia médica por diarrea. Durante el mismo período de tiempo un 34.4% de los ingresados en dicho hospital tenían como diagnóstico definitivo: diarrea. Un 3.39% de ellos murieron en el hospital.

En el Hospital Provincial Infantil "William Soler", de la Habana, durante el año 1965, del total de 7,022 ingresados 1,911 lo fueron por causa de gastroenteritis. Eso constituye el 27.2% de los ingresados. Entre los 575 muertos durante el mismo período 116 fueron de los Departamentos de Gastroenteritis (eso da un 20.1% de los muertos).

De este amplio y complicado problema nosotros escogimos solamente una parte, la de las salmonelosis; porque ese mismo se nos presentó de una forma muy distinta a la que aparece en los países europeos de donde nosotros venimos. Allá la salmonelosis entre los niños es una rareza. Las salmonellas son en su mayoría transmitidas al hombre por productos de origen animal contaminados y se aíslan sobre todo en brotes epidémicos, la infección por contacto (casos esporádicos) se encuentra con mucho menos frecuencia. El microbiólogo allá se siente contento de aislar una cepa de salmonella; esto no sucede cada día. Nosotros hemos participado en un trabajo (*Efrémova, Veselinov, Neicheva*),² procedente de la cátedra de enfermedades contagiosas en el Inst. Superior de Medicina en Sofía, en el cual con grandes esfuerzos pudimos reunir para un período de 10 años (1952-1961) algo más de 400 casos ingresados por causa de salmonelosis (de todas las edades, sobre todo adultos). Para que se entienda bien

(*) Candidata de las Ciencias Médicas de Bulgaria. En el Departamento de Bacteriología del Hospital Infantil "William Soler", Altahabana, Habana, Cuba.

la diferencia hay que tener en cuenta que en la clínica de enfermedades contagiosas de dicha cátedra, con capacidad de 250 camas más o menos ingresan todos los casos con shigelosis y salmonellosis de la capital búlgara (cerca de 1 millón de habitantes). De ahí viene nuestro interés personal.

Entre los causantes de la gastroenteritis entre los niños en Cuba las salmonellas tienen un papel importante, el cual todavía no se puede precisar bien. Más tarde nos vamos a explicar mejor. Por ejemplo, por un período de 10 meses (mayo de 1963-marzo de 1964) de 1,787 cepas patógenas de enterobacterias aisladas en el laboratorio de Higiene y Epidemiología de Matanzas los coli patógenos presentan un 56.88%, las salmonellas un 35.72%, las shigellas un 7.34% y Arizona 0.06% 9 una cepa).

En el Departamento de Bacteriología del Hospital "William Soler", de la Habana, durante el año 1965 se han aislado 3,626 cepas de enterobacterias patógenas, distribuidas como sigue: 2,918 coli patógeno (80.4%), 559 salmonella (15.4%), 149 shigella (4.2%). En un 33% de los coprocultivos se ha podido aislar un germen patógeno correspondiente a las enterobacterias. Nosotros opinamos que los porcentajes dados aún no representan las relaciones reales. Como se sabe, en el diagnóstico de la gastroenteritis se están usando hoy en día en los laboratorios bacteriológicos cubanos antisueros de 10 diferentes tipos coli patógenos, 6 de los cuales (de 0119 para arriba) aún no están reconocidos como obligatoriamente patógenos. Existen publicaciones en la literatura según las cuales y los 4 tipos seguramente patógenos 026,055, 086 y 0111 también se pueden encontrar en cierto porcentaje de niños completamente sanos. Para que estemos en claro, como están las cosas en Cuba, cuáles son

las cepas productoras de dispepsias y cuáles se encuentran como flora normal en el tracto digestivo de los niños cubanos, nosotros opinamos que debe hacerse un chequeo sistemático de niños completamente sanos, de algunos círculos infantiles por ejemplo, investigándolos muchas veces durante un período de tiempo determinado y anotando estrictamente todos los cambios en su salud. Según la manera de proceder ahora en el diagnóstico muchas veces el clínico, obteniendo un resultado con 0119 por ejemplo con su antibiograma respectivo, empieza a tratar el caso con antibióticos a pesar de que en el momento él no presenta ya ningún síntoma diarreico y que la cepa aislada posiblemente entra en la flora normal de este niño. Y siendo eso así, es casi imposible quitarla del organismo, o eso se conseguiría a un precio muy grande para el niño, teniendo en cuenta la disbacteriosis, que no es un hecho muy raro (la encontramos en un 3.6% de los casos tratados en esta exposición). Y no es solamente eso. Recibiendo ya un resultado "positivo" el clínico puede despreocuparse, no investigando más el paciente y así se pueden perder algunos casos positivos.

Entre los coli patógenos que hemos aislado durante el año pasado en el Laboratorio de Bacteriología del Hospital "William Soler" los 32.2% corresponden a 0111, 15.76% a 026, 11.54% a 080 y 6.20% a 055 de las cepas. Si solamente tomamos en cuenta a ellas, entonces el porcentaje de las salmonellas sube hasta 21.2%, una quinta parte de las cepas seguramente patógenas. El predominio de los coli patógenos en nuestro trabajo no nos extraña, sabiendo que la mayoría de los pacientes ingresados en los Departamentos de Gastroenteritis son lactantes en los primeros meses de la vida, donde sobre todo los coli patógenos son los que producen enfermedades diarrei-

cas. Si revisamos la edad de los casos que entran en este trabajo, vemos, que en Matanzas de 689 enfermos de edad conocida, un 84.3% son menores de un año y 80% de ellos son menores de 6 meses. De 393 casos en el Hospital "William Soler", de edad conocida, 65.9% son menores de 6 meses y 87.3% menores de un año. Así que, nuestras observaciones con las de los autores mexicanos arriba mencionados, quienes señalan, que si bien los coli patógenos se aíslan en mayor por ciento entre los recién nacidos hasta el 6to. mes y las shigellas entre los niños de 2 meses hasta 2 años, las salmonellas no tienen edad preferible. Es interesante la diferencia entre las observaciones de ellos y lo que se encuentra aquí: señalan ellos, que en 50% de los niños con diarreas se aísla algún germen enteropatógeno. Nosotros no hemos hecho investigaciones en este sentido en el Hospital "William Soler". Encontramos 33% de los coprocultivos positivos, pero eso no nos puede dar el porcentaje verdadero de los casos bacteriológicamente confirmados, porque en esta cifra también entran investigaciones profilácticas. Además, a los mismos enfermos de gastroenteritis se les hacen investigaciones frecuentes. Eso se ve por los datos: a 1,911 ingresados por gastroenteritis durante el año 1965 corresponden 10,709 coprocultivos. También existe una cierta cantidad de enfermos, que ingresan por otra causa y en el proceso de la evolución se contaminan intrahospitalariamente o se les aíslan las enterobacterias casualmente, haciendo investigaciones rutinarias. En el trabajo hecho en Matanzas (*Efrémo-va, Báez*),¹ manejando con las tarjetas especiales hemos encontrado un porcentaje de positividad 31.1%, que más o menos se podría considerar como real. Como se ve, esta cifra es bastante diferente de las señaladas de los autores me-

xicanos. Ella y la otra más interesante, la distribución entre los diferentes grupos de enterobacterias patógenas (señalan ellos: shigella de 30 a 40%, coli patógenos de 22 a 38% y salmonellas de 14 a 24%), nosotros queremos explicar con el hecho, que la mayoría de los casos que ingresan en el hospital por gastroenteritis ya han sido tratados antes del examen bacteriológico (es conocida la mayor sensibilidad de las shigellas a cualquier tipo de influencias). Nuestros datos demuestran que un 83% de los casos en los cuales se aisló salmonella ya tenían tratamiento con antibióticos antes de la investigación. De los 402 casos de los que tenemos datos que han sido tratados solamente en 49.7% se usó un antibiótico, en 36.8%; 2, en 9.2%; 3, en 2.9%; 4, hay 3 casos tratados ya con 6 antibióticos y 1 caso con 7 antes de la investigación bacteriológica. Y a pesar de ese verdadero bombardeo terapéutico, se ha aislado la salmonella.

El menor porcentaje de las shigellas aisladas en Cuba se podría explicar también por las características clínicas de las enfermedades producidas por las diferentes enterobacterias patógenas. Ya que la shigellosis no produce tan grandes pérdidas de líquidos del organismo, lógicamente estos enfermos no caen tan fácil en deshidratación como los casos con diarreas producidas por salmonella, por ejemplo, en que las deposiciones frecuentes, abundantes y líquidas producen grandes pérdidas de líquidos para el organismo, lo cual es un hecho algunas veces de importancia fatal para el niño en los primeros meses de la vida. Por eso, será mucho más fácil tratar y curar a un niño con disentería bacilar en la calle, que un caso con dispepsia coli o salmonellosis. De 173 casos, procedentes del Hospital "William Soler", de los cuales tenemos datos más deta-

llados para el tipo de las deposiciones al ingreso, 77.4% presentaban diarreas típicas de la salmonellosis líquidas y semilíquidas; 3.6% tenían deposiciones semipastosas y un 19% presentaban mezclas de sangre, flemas o las dos juntas, un síntoma, que es más característico en la shigellosis. Esto coincide con los hallazgos en el trabajo "El síndrome flema-sanguinolento" hecho en las cátedras de epidemiología y enfermedades contagiosas del Instituto Superior de Medicina en Sofía (*Verbev, Efrémova y otr.*),⁷ en el cual se encontró que más o menos un 12% de los enfermos de salmonellosis ingresan en el hospital con diagnóstico de "shigellosis", basándose en el tipo de las deposiciones con mezclas de flema y sangre.

Trabajando en los dos laboratorios arriba mencionados durante 3 años, hemos reunido 1,049 cepas salmonellas aisladas en el Laboratorio de Higiene y Epidemiología de Matanzas durante un período de 14 meses (abril 1963-junio 1964), procedentes de 880 casos enfermos y 559 cepas procedentes de 398 enfermos, aisladas en el Dpto. de Bacteriología del Hospital "William Soler" durante un período de 14 meses también (dic. 1964-febrero 1966). Cada cepa salmonella se sembraba en las micropipetas de Vesclinof, las cuales permiten conservarlas a cualquier temperatura durante un año sin resiembra y se mandaban para confirmación más detallada con factor-sueros monovalentes e investigaciones bioquímicas más precisas en el Instituto Superior de Medicina Veterinaria en Sofía, a nuestro amigo y colaborador Dr. *Veselinof*. En los casos necesarios las cepas difíciles se mandaban en Alemania al prof. *Rohde*, uno de los primeros colaboradores de *Kauffmann*.

Las cepas según el lugar donde se aislaron se distribuyen como sigue:

CUADRO No. 1
ORIGEN DE LAS CEPAS

	Matanzas	Habana
Coprocultivo	1,032	512
Hemocultivo	10	31
Urocultivo	3	10
Exud. faringeo	2	3
L. C. R.	—	2
Exud. nasal	—	1
Apendicitis	2	—
Total cepas	1,049	559

Las 1,082 cepas confirmadas se distribuyen por grupos y tipos como sigue: (Véase Cuadro 2, página 369).

Como se ve del cuadro No. 2 la mayoría de las cepas aisladas entre la población infantil en Cuba, coincidiendo con los hallazgos por todo el mundo, son del grupo B (88.9%), especialmente el tipo S.ty-murium, cuyo tipo presenta un 99.9% de los tipos del grupo B y 86.7% de todos los tipos. Llama la atención la variedad entre los tipos de los grupos C₁, C₂ y C₃ (16 diferentes tipos) 6.2% de todas las cepas. Dentro del grupo C₁ hemos logrado aislar un tipo nuevo, es decir, con combinación de O y H antígenos todavía no descritos en la literatura mundial. La costumbre en tal caso es ponerle el nombre del lugar, donde se aisló la cepa. Como el niño, del cual se aisló esa cepa procede de Cárdenas denominamos el nuevo tipo *S.cárdenas*. Se trata de una niña de 1½ mes de edad, H. Cl. No. 111,989, ingresada en el Hospital "William Soler" el 26 de junio de 1965. Desde su nacimiento tenía deposiciones pastosas; desde hace una semana antes del ingreso empezó con vómitos y deposiciones frecuentes y líquidas. Durante su estancia

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION POR GRUPOS Y TIPOS A 1082 CEPAS SALMONELLA

GRUPO	ANTIGENO O	ANTIGENO H		CEPAS AISLADAS		
		I fase	II fase	Matanzas	Habana	
B	<i>S. typhi murium</i>	1,4,5,12	i	1,2	772	167
	<i>S. brandenburg</i>	4,12	lv	cnz _{1,5}	7	1
	<i>S. bredeney</i>	1,4,12,27	lv	1,7	4	2
	<i>S. derby</i>	1,4,12	fg	—	4	1
	<i>S. heidelberg</i>	1,4,5,12	r	1,2	1	1
	<i>S. paratyphi B</i>	1,4,5,12	b	1,2	1	—
C ₁	<i>S. infantis</i>	6,7	r	1,5	9	1
	<i>S. montevideo</i>	6,7	gms	—	4	1
	<i>S. tennessee</i>	6,7	z ₂₉	—	1	3
	<i>S. livingstone</i>	6,7	d	lw	1	1
	<i>S. oranienburg</i>	6,7	mt	—	—	2
	<i>S. potsdam</i>	6,7	lv	cnz _{1,5}	—	1
	<i>S. cárdenas (nuevo tipo)</i>	6,7	z ₂₉	1,5	—	1
C ₂	<i>S. gatuni</i>	6,8	b	enx	2	5
	<i>S. muenchen</i>	6,8	d	1,2	3	1
	<i>S. manchattan</i>	6,8	d	1,5	1	2
	<i>S. duesseldorf</i>	6,8	z ₄	z ₂₄	1	1
	<i>S. kottbus</i>	6,8	eh	1,2	—	2
	<i>S. newport</i>	6,8	eh	1,5	1	—
	<i>S. aba</i>	6,8	i	cnz _{1,5}	1	—
C ₃	<i>S. albany</i>	(8),20	z ₄ z ₂₄	—	17	4
	<i>S. emek</i>	(8),20	gms	—	—	1
D ₁	<i>S. typhi</i>	9,12,Vi	d	—	11	1
	<i>S. eastbourne</i>	1,9,12	eh	1,5	3	1
	<i>S. enteritidis</i>	1,9,12	gm	—	2	2
E ₁	<i>S. anatum</i>	3,10	eh	1,6	9	6
	<i>S. give</i>	3,10	lv	1,7	3	—
	<i>S. orion</i>	3,10	y	1,5	3	—
E ₂	<i>S. newington</i>	3,15	eh	1,6	2	—
	<i>S. binza</i>	3,15	y	1,5	1	—
	<i>S. new-brunswick</i>	3,15	lv	1,7	1	—
E ₄	<i>S. senftenberg</i>	1,3,19	gst	—	—	2
H	<i>S. onderstepoort</i>	(1),6,14,25	c(h)	1,5	2	—
L	<i>S. minesota</i>	21	b	cnx	1	—
	Subgénero	11				
	<i>S. heilbron</i>	C	L	1	—	1
	Arizona	K	3		1	—

NOTA ACLARATORIA: las cepas del mismo tipo, aisladas de un enfermo se contaron como una.

en el hospital, de 72 días, se le aislaron como sigue:

- 3, julio - 0111
- 8, " - S.ty-murium
- 18, " - " más el tipo S.cárdenas
- " - "
- 4, agost. - 0127

Desde su ingreso presentó síntomas de disbacteriosis: aparecieron en el Gram de heces fecales 80% cocos Gram positivos. En el segundo mes de su estancia presentó pielonefritis; se aislaron *Proteus vulgaris*, *Escher.coli*, *Estrapt.beta* hemolíticos y *Klebsiella*, todos en cantidades mayores de 100,000/cc en 3 urocultivos. Otras complicaciones: bronconeumonía, anemia, deshidratación, raquitismo.

Otro dato interesante de la parte microbiológica es que hemos aislado un tipo (*S.heilbron*) del subgénero II según la última clasificación de *Kauffmann*,⁴ que hasta ahora (según la publicación de *Kauffmann* y *Petersen* del año 1964⁵ se ha aislado solamente de productos alimenticios y no de enfermos (los tipos de este género se estiman con patogenicidad muy baja). Algunos datos de nuestro caso:

Se trata de un niño de 4 meses de edad, H. C. No. 95,331, seguido por la C. Ext. del Hospital "William Soler". El día 15 de enero del año 1965 viene al consultorio por diarreas y fiebre. Se le indica tratamiento con Cloramfenicol y coprocultivo, que se le hace en el día 29 de enero y se le aísla la cepa mencionada. Una semana más tarde de nuevo visita el consultorio —sigue la misma sintomatología. De nuevo, visto dos semanas más tarde: sigue de vez en cuando con deposiciones diarreicas esporádicas sin fiebre. Como se ve por los datos, se trata de un caso leve.

Otro hecho interesante que se aprecia del cuadro es la falta de salmonellas del

grupo A, ninguna de 1,082 cepas y la escasez del tipo S, enteritidis (4 casos de 1,082 cepas), el cual tipo por la frecuencia de su aislamiento ocupa segundo lugar en los países europeos.

Por fin, para terminar con la parte microbiológica, tenemos que señalar, que muchas cepas se aíslan ya cambiadas: en formas transitorias aproximándose a la forma R, en las llamadas colonias enanitas, con la fase específica difícil demostrándose, etc. Todo esto es signo de que han sufrido bastante influencias, sobre todo creemos nosotros por parte del tratamiento con antibióticos.

De todos los 398 enfermos, de los cuales se aislaron las cepas de salmonella en el Hospital "William Soler", una cierta cantidad fueron seguidos por la consulta externa, a otros no les pudimos revisar las Hojas Clínicas (una parte de ellos procedentes del Hospital de Guanabacoa), así que hemos conseguido revisar las Historias Clínicas de 332 enfermos ingresados en el hospital durante el período arriba mencionado. Naturalmente, como nosotros no somos especialistas en pediatría, no vamos a tratar asuntos puramente clínicos y no fue este nuestro objeto. Nosotros hemos prestado nuestra atención sobre algunos datos de interés común.

Lo primero que nos llamó la atención comparando los resultados microbiológicos con el cuadro clínico es que en una cantidad de casos seguramente o muy probablemente se trata de infección intrahospitalaria con la salmonella. Hemos reunido 49 casos, lo que da un 14.7% de las historias revisadas. En 29 de ellos estamos completamente seguros de que se trata de una infección hospitalaria. Veamos los datos:

1. H. C. 3,123. 4½ años: ingresa por quemaduras con alcohol primer grado.

Después de 2 meses de estancia en el hospital presenta un cuadro séptico durante una semana con exantema morbiliforme y se le aísla *S. ty-murium*.

2. H. C. 96,408. Ingresa en el día de su nacimiento por prematuridad. La *S. oranienburg* se le aísla 2 meses y una semana después del ingreso.

3. H. C. 100,281. Ingresa al tercer día después del nacimiento por prematuridad. 1½ mes después del ingreso se le aísla *S. oranienburg*. Este caso y el caso No. 2 tienen relación epidemiológica: durante 13 días han estado juntos en el mismo departamento (desde el 5 de Enero hasta el 18 del mismo mes, cuando se le dio de alta al caso No. 2). Las cepas del caso No. 2 se aislaron en las fechas 8 y 15 de enero y la del No. 3 en 17 de febrero. Ni antes ni después hemos aislado más este tipo de salmonella.

4. H. C. 104,596. Lactante de 6 meses de edad. Ingresa con Cardiopatía congénita. 1½ mes. Después del ingreso se le aísla *S. anatum*.

5. H.C. 105,492. Lactante de 4½ meses. En el día cuando se le dio de alta del Dpto. de Enfermedades Respiratorias presenta diarreas y fiebre. Investigando coprocultivo se le aísla *S. ty-murium* y 0111.

6. H. C. 106,323. 5½ meses. En el día cuando se le dio de alta del Dpto. de Gastroenteritis (se le aisló entonces 0111) presenta fiebre y diarreas y reingresa al otro día. Ahora se le aíslan: 0111, *S. C.*, *S. ty-murium* y 086.

7. H. C. 107,193. 25 días. Siendo dado de alta del hospital, donde estuvo ingresado por sepsis neonatorum y enterocolitis (no se le aisló entonces nada). Presenta diarreas y vómitos y reingresa al día siguiente. Ahora se le aísla *S. ty-murium* y 055.

8. H. C. 108,422. 3 años. Ingresa por ingerir potasa. Después de 3 meses de estancia presenta diarreas y se le aísla *S. potsdam*.

9. H. C. 113,839. 1 mes. En el día cuando se le dio de alta del Dpto. de Prematuros presenta diarreas y vómitos y reingresa 4 días después en grave estado. Se le aíslan: 0111, 026, *S. ty-murium* (1 mes más tarde) y 0119.

10. H. C. 114,475. 5 años. Ingresa en el Dpto. de Cirugía. 4 días más tarde presenta diarreas y se le aíslan *S. gatuni* y 055.

11. H. C. 114,821. 2½ meses. Ingresa por distrofia 1er. grado. Después de un mes de estancia en el hospital presenta diarreas. Se le aíslan: 0111, 025, 086 y 2½ meses más tarde *S. ty-murium*.

12. H. C. 115,962. 5½ meses. Ingresa con diagnóstico de pielonefritis sin diarreas; 6 días más tarde presenta diarreas y se le aísla salmonella y 055.

13. H. C. 117,123. 3 meses. Ha estado ingresado en otro departamento del hospital por convulsiones. Al octavo día de su ingreso presenta diarreas, pero se le da de alta sin investigar coprocultivo, 4 ó 5 días más tarde la diarrea sigue y el caso reingresa. Se le aíslan: 0111 y *Salmonella* del coprocultivo y estafilococo hemolítico coagulasa positivo del hemocultivo; también presenta 80 por ciento cocos en el Gram de heces fecales.

14. H. C. 118,908. 4½ meses. En el día, cuando se le dio de alta del departamento respiratorio del hospital, presenta diarreas y fiebre. Se le aísla *S. enteritidis* de hemocultivo y coprocultivo y coli 0119.

15. H. C. 118,905. 2½ meses. Desde su nacimiento ha estado en el hospital por cianosis; lo trasladan de allá con enterocolitis aguda y distrofia. *S. enteri-*

tidis se le aísla del L.C.R. al cadáver (absceso cerebral).

16. H. C. 119,995. 6 meses, semejante al caso 13.

17. H. C. 120,510. 3½ meses, ingresado con diagnóstico de neuroblastoma. 1¼ mes después del ingreso se le aísla salmonella, 026 y 0126.

18. H. C. 120,962. 9 años, ingresa en el Dpto. de Cirugía por apendicitis aguda. 6 días después de la operación presenta dolor en el abdomen y diarreas con deposiciones sanguinolentas. Se le aísla salmonella del coprocultivo. La biopsia confirma el diagnóstico de apendicitis aguda. En relación con este caso podemos señalar que durante nuestra estancia en Matanzas hemos investigado 30 muestras de apendicitis tomadas después de la operación a enfermos que padecen de apendicitis crónica. En 8 casos (26.6%) se logró el aislamiento de algún germen patógeno. De ellos, en 4 casos *Shigella* y en 2 casos salmonella.

19. H. C. 122,566. 6 meses, ingresa por síndrome meningoencefalítico. Un mes más tarde, después de terminados los síntomas meníngeales presenta diarreas y se le aísla *S. ty-murium*.

20. H. C. 122,903. 27 días. Ingresado por cardiopatía congénita. Al 5to. día de su ingreso presenta diarreas y se le aísla S.C.

21. H. C. 110,552. Ingresado en el día del nacimiento por prematuridad, bronconeumonía y fracturas. La *S. senftenberg* se le aísla 57 días más tarde.

22. H. C. 100,159. 3½ meses. Estuvo ingresado por absceso del cuello. Antes de dársele de alta presenta diarreas, pero no se investiga y se le dan indicaciones para tratarlo en la casa; no mejora allá y reingresa con deshidrata-

ción. Se le aísla *S. ty-murium* del coprocultivo y *E. coli* y monilias del hemocultivo.

23. H.C. 114,866. Un mes; ingresa por bronconeumonía. A los 17 días después del ingreso presenta diarreas y se le aísla *S. ty-murium* y 0111.

24. H. C. 117,407 semejante al anterior

25. H. C. 120,526 " " "

26. H. C. 95,970 " " "

27. H. C. 119,992 " " "

28. H. C. 120,473. 1½ mes. Al ingresar por gastroenteritis se le aísla 0111; después de la normalización de las deposiciones (cerca de 2 meses más tarde) de nuevo presenta síntomas diarreicos y ahora se le aíslan *S. ty-murium* y 026.

29. H. C. 118,907. 2½ meses. Ingresado por síndrome neurológico. 4 días más tarde presenta diarreas y durante 1½ mes se le aísla *S. ty-murium*, 5 veces.

Los 20 casos restantes han ingresado todos por gastroenteritis, pero en el ingreso se les aíslan otros gérmenes patógenos (*shigella* o colipatógenos) y el aislamiento de la salmonella viene mucho más tarde, después de una estancia en el hospital de 1 hasta 2½ meses, lo que se presta a dudas que se trata de una nueva infección intrahospitalaria.

Como se puede ver de lo dicho hasta ahora, una gran cantidad de los casos con salmonellas aisladas efectivamente no son casos puros sino se les aísla una combinación de diferentes enterobacterias patógenas. Y mientras que entre los 880 casos de salmonelosis estudiados en Matanzas el porcentaje de las infecciones mixtas es 15.5%, entre los 398 casos estudiados en el Hospital "William Soler", unos 209 (lo que da un 52.5%) presentan infecciones mixtas:

En 106 casos la salmonella se aisló junto con 1 tipo coli-patógeno

63	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"
22	"	"	"	"	"	"	"	3	"	"
8	"	"	"	"	"	"	"	1 shigella y 1 coli-pat.		
4	"	"	"	"	"	"	"	1	"	
3	"	"	"	"	"	"	"	1	"	3 "
2	"	"	"	"	"	"	"	4 coli-patógenos		
2	"	"	"	"	"	"	"	2	"	y shigella
1	"	"	"	"	"	"	"	4	"	y shigella

y 2 diferentes tipos de salmonella.

Los coli-patógenos se han aislado igualmente antes de la salmonella, en la misma muestra con ella o después. Lo mismo se puede notar para las shigellas.

Hemos reunido 10 casos con 2 diferentes tipos salmonella aislada —5 de Matanzas y 5 de la Habana—. Cortos datos de los casos Matanceros:

En un lactante de 18 días de edad se aisló *S. brandenburg* y después 47 días *S. muenchen*.

S. ty-murium y *S. albany*; en 2 casos: en niño de 1 año y 3 meses de edad en 2 muestras consecuentes, con una semana de diferencia y en lactantes de 8 meses con intervalo de 3 semanas.

S. onderstepoort y *S. muenchen*; 2 veces cada uno en un lactante de 4 meses de edad en continuación de 39 días.

S. ty-murium y *S. muenchen*, en la misma muestra en un lactante de 3 meses. Los casos de la Habana son los siguientes:

H.C. 90,945, 7½ meses, *S. cottbus* y *S. manchatan* con intervalo de 1 mes.

H.C. 108,926, 3 meses: en continuación de 2½ meses se le aísla *S. ty-murium* 3 veces y después *S. albany*; durante todo ese tiempo se le aíslan también: shig. Flexner, 3 veces, 0111, 5 veces, 0127, 055 y 0125. Además este caso tenía ameba histolítica. A pesar de este ramo de enterobacterias se logró curar el caso.

El caso con el nuevo tipo de salmonella arriba mencionado.

H.C. 110,850, 6 meses, seguido por la consulta externa. Primero se le aísla *S. albany* y después de tener el resultado positivo se le hace hemocultivo 8 días más tarde, del cual se aísla *S. ty-murium*.

H.C. 102,309, 4½ meses: se le aisló *S. eastbourne* y *S. anatum* con intervalo de un mes.

No menor interés presentan los casos, que una vez dados de alta como curados de gastroenteritis vuelven a ingresar enseguida o algunos días más tarde con los mismos síntomas. De los 332 casos ingresado en el Hospital "William Soler", cuyas historias clínicas hemos es-

tudiado unos 60 casos (18%) ingresaron varias veces con la misma sintomatología. La mitad de ellos (31 casos) presentan el síndrome diarreico el mismo día de dárseles de alta del hospital, así que se podrían considerar como no completamente curados. La otra mitad estuvieron algún tiempo después de dárseles de alta más o menos en buena salud, y empezaron de nuevo a presentar el síndrome diarreico en diferentes intervalos después de eso, de 2 días hasta 1 mes. Sabiendo la brevedad del período de incubación de la salmonellosis no hay duda de que en estos casos se trata de una nueva contaminación en la fuente de infección. Nosotros no hemos tenido la oportunidad de hacer encuesta epidemiológica en estos casos, pero nos apoyamos en el trabajo de los alumnos del 5to. año de Medicina Edelsia Rojas Mosup y José Manuel Otero, quienes hallaron que en la mayoría de los casos reingresados por gastroenteritis se trataba de malas condiciones higiénico-sanitarias en las viviendas de los mismos. Teniendo en cuenta que en nuestra exposición nosotros nos ocupamos solamente de los casos con salmonella aislada y que hay muchos otros semejantes, donde se aislaron o no se logró aislar otros gérmenes patógenos, se puede apreciar muy claramente la significación social del problema de la gastroenteritis, que es mucho más amplio que la esfera de la medicina; el diagnóstico y la terapéutica más moderna y eficaz (con satisfacción tenemos que decir, que estas partes de la medicina están bastante bien desarrolladas en Cuba) no son capaces de resolver solos este problema. Eso es problema del desarrollo de la sociedad y por suerte más de resolverse en un país socialista. En Cuba se ha hecho mucho en este sentido, pero todavía falta mucho por hacer.

Como hemos tocado a la epidemiología, queremos notar, que revisando tantas historias clínicas, en ninguna hemos notado ningún dato de carácter epidemiológico. Solamente en un caso se notó que el niño tenía la madre y la hermana ingresadas en otro hospital por el mismo síntoma diarreico. Parece que los clínicos cubanos aún no han aplicado el principio de que al ocuparse del tratamiento de una enfermedad de tipo infeccioso, ellos deben ser medio epidemiólogos o por lo menos estar en relación muy estrecha con los epidemiólogos.

22 casos de los investigados murieron. Eso da un 18.9% de los casos ingresados por gastroenteritis y un 3.6% de todos los muertos en el hospital durante el año 1965 mientras que los demás casos muertos por gastroenteritis presentan un 16.5% de los muertos. Teniendo en cuenta, que la mitad de los muertos con salmonella aislada tenían otras causas mucho más importantes: 5 distrofia de tercer grado, 6 prematuridad y que todos los demás murieron no por la misma salmonellosis, sino por complicaciones graves: bronconeumonía, etcétera. Está claro que la salmonellosis en la infancia (como se sabe y de la literatura) sigue su curso más leve que la gastroenteritis con otras enterobacterias patógenas como causa de la enfermedad. En realidad es muy difícil encontrar un caso puro de salmonellosis como se vió por la exposición, ya que 52% de los casos presentan infección mixta. Por eso debido a que los médicos cubanos no dividen los casos de gastroenteritis como es más correcto desde el punto de vista epidemiológico por su clínica en: shigellosis, salmonellosis y dispepsia coli, resultó cosa que nos extrañó mucho al principio, cuando vinimos. Ahora estamos casi conven-

cidos de que prácticamente en la mayoría de los casos eso es muy difícil.

No se debe olvidar tampoco que no siempre la salmonellosis produce formas de enfermedad del tipo gastroenterocolítico, aunque esa forma es la más frecuente encontrada. De los casos investigados por nosotros en el Hospital "William Soler", hemos reunido 13 casos con otras formas, 4 de ellos presentaban fiebre tifoidea típica con *S.typhi* aisladas del hemocultivo. Es interesante señalar, que todos ellos fueron de más de 6 años de edad. No tenemos ningún caso con *S.typhi* aislada en lactantes. Dos del resto de los 9 ingresaron por síndrome meníngeo, uno de ellos a forma fulminante que muere en el mismo día que enfermó y la *S.ty-murium* se le aisló del L.C.R. después de la muerte. Los 7 casos que quedan presentaron síntomas de sepsis o septicopiemia.

La parte más interesante de nuestra investigación nos parecen los 13 casos de prematuros y recién nacidos que ingresaron en el hospital inmediatamente después del nacimiento, a los cuales se les aislaron las salmonellas en coprocultivos tomados en el mismo o al siguiente día del ingreso. Claro está que aquí se trata de una contaminación intraparto, o durante el manejo después del último. Pero lo más interesante es que estos casos no demostraban diarreas en este momento. 2 de ellos murieron en este mismo día por prematuridad, así que no se pudieron observar más. A uno de ellos se le hizo autopsia sin encontrar cambios en el tracto digestivo (atelectasis pulmonum). 4 casos del resto de los enfermos, a pesar de una estancia en el hospital de 11 a 24 días, no presentaron ningún síntoma de gastroenteritis hasta dársele de alta. Los demás presentaron síndrome diarreico mucho más tarde: de 6 a 18 días después del aislamiento de la salmonella. Parece que la

inmadurez de la mucosa del tracto digestivo le impide al recién nacido reaccionar a la contaminación con la salmonella adecuadamente. (Como por ejemplo es difícil encontrar difteria en la garganta en los primeros 6 meses de la vida). La causa de la falta de reacción también podría ser la presencia de la flora normal del tracto digestivo del recién nacido (los lactobacilos) que con su acción antagonica impiden a la salmonella producir la enfermedad adecuada. Es difícil encontrar la explicación más correcta, pero el dato es muy interesante y hasta ahora no hemos encontrado observaciones semejantes en la literatura a nuestro alcance.

Antes de terminar la exposición quisieramos dar algunos datos comparativos sobre el tratamiento de los enfermos investigados con antibióticos y los hallazgos en el laboratorio. Los datos en este sentido procedentes de Matanzas ya se han publicado,¹ por eso nos limitaremos solamente a los datos procedentes del Hospital "William Soler" de la Habana. En dicho período se han hecho antibiogramas a 533 cepas de salmonella con 9 discos de antibióticos producidos en el INH y discos de Kanamicina, producidos por nosotros mismos. Por otra parte hemos podido reunir datos sobre el tratamiento con antibióticos de 254 enfermos ingresados en el hospital.

Los datos del laboratorio demuestran que un 91.5% de las cepas son sensibles a Furodone o Nitrofurantoina. Como los discos de Kanamicina no se han usado regularmente, no se puede dar el porcentaje correcto, pero tenemos la impresión de que la sensibilidad a Kanamicina ocupa segundo lugar. En tercer lugar viene Colimicina con un 57.4% de sensibilidad, en 4to. lugar, Polimixina con 48% cepas sensibles; en 5to. lugar, el Cloranfenicol con 18.9% de

las cepas sensibles. Después de éste con muy pocas cepas sensibles siguen: Neomicina, 12.9% Terramicina, 7.8%; Estreptomina, 7.6%; Tetraciclina, 6.5%; Novobiocina, 1.3.3 cepas demostraron resistencia a todos los antibióticos usados.

El tratamiento de los enfermos tiene el orden siguiente: 90.5% de los enfermos recibieron Furodone, respectivamente; Nitrofurantoina, 53.5%; Colimicina, 50%; Cloramfenicol, 41.7%; Kanamicina, 33.4%; Polimixina, 14%; Tetraciclina y los demás antibióticos en porcentajes insignificantes. Así que, mientras los hallazgos bacteriológicos siguen el orden:

1. Nitrofuranos. 2. Kanamicina. 3. Colimicina. 4. Polimixina.

El uso clínico tiene el siguiente orden:

1. Nitrofuranos. 2. Colimicina. 3. Cloramfenicol. 4. Kanamicina.

Claro está que escogiendo un antibiótico el clínico tiene muchas otras cosas que pensar, no solamente lo que da el laboratorio, además el tratamiento siempre empieza antes de tener en frente ningún resultado bacteriológico. Por eso, nosotros creemos que ese esquema podría ser útil al terapeuta.

RESUMEN

1. Las salmonellas presentan una 5ta. hasta una 3ra. parte de las enterobacterias aisladas de la gastroenteritis en la infancia.
2. En un 52.5% las salmonellas se aíslan en combinación con otras diferentes enterobacterias patógenas.
3. En un 14% de los casos investigados se puede confirmar la infección por salmonella intrahospitalaria, lo que exige tomar medidas para mejorar el trabajo y respectivamente tomar medidas para la educación sanitaria del personal auxiliar.
4. Un 18% de los casos ingresan varias veces con el mismo síndrome diarreico, lo que se debe en la mitad de los casos a una alta previa y en la otra mitad a nueva contaminación en la fuente de la infección (malas condiciones de vivienda).
5. El aislamiento de salmonellas en recién nacidos no siempre se relacionan con enfermedad por salmonellosis en el momento o más tarde.
6. Se ha logrado aislar un nuevo tipo salmonella *S.cárdenas*.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—Efrémova, A. y Báez, F.: Rev. Cub. de Ped. Vol. 37: 4, ago., 1965.
- 2.—Efrémova, A., Veselinov, V. y Neicheva, E.: Por memoria.
- 3.—Kauffmann and Petersen: Acta pathol. et microbiol. Scand., vol. 59: 1964.
- 4.—Kauffmann, F.: Acta pathol. et microbiol. Scand., vol. 58: f. 1, 1963.
- 5.—López del Paso ed. A. y L. A. Núñez: Rev. Med. del Hosp. Colombia, T. XII. No. 67, 1964.
- 5.—Medina, C. A. y Viñas, E. L.: Rev. de la Soc. Colombiana de Ped. y Puericult. Vol. VI: No. 1 y 2, 1964.
- 7.—Verbeu, P., Efrémova, A. y otr.: Por memoria.