

- SMITH, H. L. y WILLINS, F. A. — Arch. Int. Med., 50, 171 y 184.  
1932.
- STARCK, H. — Med. Klin., 45, 1.736, 1928.
- STRASSBURGER. — Cit. NOVOA SANTOS.
- STRUMPELL, A. — Lehrb. Spec. Pathol. u. Ther. I, 506, 1890.
- VÁZQUEZ y BORDET. — Cit. ZDANSKY.
- VOLHARD y SCHMIEDEN. — Klin. Wschr., 5, 1923.
- WELLS. — Cit. SMITH y WILLINS.
- WENCKEBACH. — Cit. ASSMANN.
- WEIT v. der. — Zeit. f. Klin. Med., 122, 118, 1932.
- ZDANSKY, E. — Med. Klin., 48, 1.567, 1931, y Forsch. Roentg., 44, 48, 1931.

## ZUSAMMENFASSUNG

Man beschreibt zwei klinische Beobachtungen von tuberkulöser Polyserositis. Beim ersten Falle, einer 36 jährigen Frau, fand man röntgenologisch eine Verkalkung des Pericards mit Symptomen einer leichten Kreislaufschwäche und klinische Mitbeteiligung der peritonealen und pleuralen Serosa.

Der zweite Fall, ein Mann von 40 Jahren, zeigt klinisch eine Pseudocirrhose der Leber und des Pericards, sowie im EKG Anzeichen einer schweren Myocardläsion. Mors subita. Die Sektion bestätigt die Affektion der Pleuraserosa und eine Myocardfibrose, die wir im Sinne einer residualen, diffusen tuberkulösen Myocarditis auslegen.

Verschiedene in der Klinik auftretende Besonderheiten dieser Prozesse werden beprochen und eine andere fruhere Veröffentlichung, in der analoge Fälle mitgeteilt werden, wird erwähnt. Die in dieser Arbeit veröffentlichten Fälle begannen klinisch mit einem scheinbar primären Pericarderguss, wiesen Monate und Jahre Affektionen an anderen serösen Häuten auf und endigten mit den verschiedensten Bildern: Tuberkulöse Meningitis, ulzerierte Lungentuberkulöse oder extrapulmonäres Tuberkulum, Pericarditis chronica adhaesiva mit dem Spezialtyp einer Kreislaufschwäche. Man darf nie die schleichende hämatogene Tuberkulöse, die der Mittelpunkt des ganzen Prozesses ist, vergessen (Indikation eines eventuellen chirurgischen palliativen Eingriffes).

## RÉSUMÉ

On décrit deux observations cliniques de poly-sérosite tuberculeuse. Dans la première on trouve radiologiquement une calcification péricardique chez une femme de 36 ans, avec symptômes d'une légère insuffisance circulatoire et évidence clinique de la participation des séreuses péritonéales et pleurales.

La deuxième, chez un homme de 40 ans, évolue cliniquement avec un syndrome de pseudocirrhose hépatique péricardique et avec des signes électrocardiographiques de grave lésion myocardique. Mort subite. Comprobation autoptique de l'affection pleurale des séreuses et d'une fibrose du myocarde que nous interprétons comme une myocardite résiduelle tuberculeuse diffuse.

On considère plusieurs particularités de la clinique de ces processus et on mentionne une autre publication antérieure, où l'on a pu prouver l'évolution d'autres cas analogues qui, ayant fait leur début clinique avec une effusion péricardique, apparemment primitive, continuent pendant des mois et des années avec des bourgeons dans l'une et l'autre séreuse, jusqu'à avoir des cadres terminaux variés

méningite tuberculeuse, tuberculose pulmonaire ulcérée et tuberculose extrapulmonaire, péricardite chronique adhérente avec son type spécial d'insuffisance circulatoire. On ne doit jamais oublier (indication possible d'intervention chirurgicale palliative) la tuberculose hémato-gène qui, bien qu'endormie, est l'axe de tout le processus.

EPIDEMIOLOGIA INTRAFAMILIAR  
DEL SARAPIÓN

M. QUERO MALO

Médico de A. P. D. Médico Puericultor

Inspección Municipal de Sanidad de Villanueva de San Carlos  
(Ciudad Real)

DEDICADO CON VENERACIÓN DE DISCÍPULO AL PROFESOR DR. E. JASO

Es generalmente admitido que el sarampión es contagioso durante ocho o diez días, es decir, desde el comienzo de la rinofaringitis prodrómica hasta el quinto o sexto días postexantemáticos, y que durante todo este tiempo el enfermo alberga en sus secreciones rinofaríngeas y bronquiales agentes saramponosos, los cuales esparce casi constantemente a su alrededor mediante gotitas de Flügge expelidas con la tos y al hablar. Pues bien, esta siembra ininterrumpida de virus durante los ocho o diez días de la fase contagiosa del sarampión es una hipótesis que, a nuestro modesto entender, no ha sido debidamente comprobada. Es más, el estudio de la propagación saramponiosa en el seno de las familias proporciona algunos hechos en contra de la misma, como puede verse examinando el cuadro que se inserta en las páginas siguientes, en el que se resumen las observaciones de epidemiología intrafamiliar efectuadas durante el curso de la última invasión saramponosa habida en Villanueva de San Carlos.

## Aclaraciones al cuadro

1.<sup>a</sup> En las viviendas sólo se enumeran las piezas que habitualmente sirven de habitación a cada familia, omitiéndose aquellas dependencias que no se utilizan con este fin (graneros, cuadras, etc.).

2.<sup>a</sup> El dormitorio único existente en gran número de viviendas, suele contener insuficiente número de camas para que éstas puedan ser sendas; por el contrario, comúnmente, en cada una de ellas pasan la noche dos, tres y hasta cuatro o cinco personas (por ejemplo, un matrimonio y dos o tres niños pequeños).

3.<sup>a</sup> En la inmena mayoría de las casas no existe comedor. Las comidas se efectúan generalmente en la cocina, salvo en verano, estación en la cual es frecuente utilizar el patio para estos fines. La familia, habitualmente, come tomando el alimento directamente desde la sartén, cazuela o fuente, en torno a la que se agrupan padres e hijos.

Datos sobre la familia y la vivienda	Orden en que apa- recen los casos en cada familia	Sexo	Edad		Fecha de aparición del exantema	Días transcurridos entre el brote exantemático de los distintos casos de cada familia	Asistencia a Escuela
			Años	Meses (menores de un año)			
Familia n.º 1, compuesta de 7 personas. Una cocina, un dormitorio y un patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup> 3. <sup>o</sup>	H V H	3 10 21		10-8-42 23-8-42 23-8-42		no no no
Familia n.º 2, compuesta de 6 personas. Una sola habitación, dormitorio-comedor. Utilizan la cocina de la familia n.º 1.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup> 3. <sup>o</sup> 4. <sup>o</sup>	V V H H	6 4 3 1		24-8-42 8-9-42 9-9-42 9-9-42	13 15 16 16	no no no no
Familia n.º 3, compuesta de 8 personas. Una cocina, dos dormitorios y patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup> 3. <sup>o</sup> 4. <sup>o</sup>	V H H H	7 5 2 1		9-9-42 21-9-42 26-9-42 27-9-42	12 17 18	no no no
Familia n.º 4, compuesta de 5 personas. Una cocina, comedor, dos dormitorios, patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup> 3. <sup>o</sup>	V V H	11 7 5		9-9-42 21-9-42 25-9-42	12 16	no no
Familia n.º 5, compuesta de 6 personas. Cocina, dos dormitorios y patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup> 3. <sup>o</sup>	V H H	7 9 13		25-9-42 4-10-42 8-10-42	11 15	no no no
Familia n.º 6, compuesta de 7 personas. Cocina, comedor, dos dormitorios y patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup> 3. <sup>o</sup> 4. <sup>o</sup> 5. <sup>o</sup> 6. <sup>o</sup> 7. <sup>o</sup>	H H H H H H V	10 18 14 12 9 7 5		26-9-42 9-10-42 14-10-42 18-10-42 21-10-42 22-10-42 2-11-42	13 18 22 25 26 37	no no no no no no no
Familia n.º 7, 4 personas. Un dormitorio, cocina y patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup>	V V	5 6		19-10-42 2-11-42	14	sí sí
Familia n.º 8, 7 personas. Cocina, dos dormitorios y patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup> 3. <sup>o</sup> 4. <sup>o</sup>	H V H H	14 12 2 10		17-10-42 23-10-42 29-10-42 30-10-42	6 12 13	no no no
Familia n.º 9, 4 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup>	H H	12 11		20-10-42 1-11-42	12	no sí
Familia n.º 10, 7 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup> 3. <sup>o</sup> 4. <sup>o</sup>	H H V V	10 8 2 5		21-10-42 5-11-42 5-11-42 17-11-42	14 15 27	no no no
Familia n.º 11, 5 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup> 3. <sup>o</sup>	H V V	9 7 1		22-10-42 8-11-42 11-11-42	17 20	no sí no
Familia n.º 12, 5 personas. Cocina, dos dormitorios y patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup> 3. <sup>o</sup>	H H V	13 14 9		20-10-42 3-11-42 4-11-42	14 15	sí no sí
Familia n.º 13, 4 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup>	V H	4 10		12-10-42 14-11-42	33	no no
Familia n.º 14, 7 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup> 3. <sup>o</sup>	V V V	13 14 9		26-10-42 3-11-42 4-11-42	8 9	sí sí sí
Familia n.º 15, 4 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup> 3. <sup>o</sup>	V V V	6 10 10		30-10-42 1-11-42 16-11-42	2 17	sí sí no
Familia n.º 16, 6 personas. Cocina, dos dormitorios y patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup>	H V	12 6		31-10-42 13-11-42	14	sí no
Familia n.º 17, 4 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1. <sup>o</sup> 2. <sup>o</sup>	V V	6 2		30-10-42 5-11-42	6	sí no

## EPIDEMIOLOGÍA INTRAFAMILIAR DEL SARAPIÓN

Datos sobre la familia y la vivienda	Orden en que aparecen los casos en cada familia	Sexo	Edad		Fecha de aparición del exantema	Días transcurridos entre el brote exantemático de los distintos casos de cada familia	Asistencia a la Escuela
			Años	Meses (menores de un año)			
Familia n.º 18, 5 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	V	8		1-11-42		sí
	2.º	H	10		1-11-42	0	sí
	3.º	H	6		1-11-42	0	sí
Familia n.º 19, 7 personas. Cocina, dos dormitorios y patio.	1.º	H	9		1-11-42		sí
	2.º	H	11		2-11-42	1	sí
	3.º	V	7		13-11-42	12	sí
	4.º	V	13		16-11-42	15	no
Familia n.º 20, 4 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	H	9		1-11-42		sí
	2.º	V	8		1-11-42	0	sí
Familia n.º 21, 6 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	V	7		1-11-42		no
	2.º	V	12		9-12-42	39	sí
Familia n.º 22, 6 personas. Cocina, dos dormitorios y patio.	1.º	H	8		1-11-42		sí
	2.º	V	6		5-11-42	4	no
	3.º	H	3		19-11-42	18	sí
Familia n.º 23, 7 personas. Cocina, dos dormitorios y patio.	1.º	V	7		1-11-42		sí
	2.º	V	9		7-11-42	6	sí
	3.º	H	2		11-11-42	10	no
	4.º	H	4		14-11-42	13	no
Familia n.º 24, 4 personas. Cocina, dos dormitorios y patio.	1.º	V	7		2-11-42		sí
	2.º	V	4		15-11-42	13	no
Familia n.º 25, 4 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	H	12		19-11-42		sí
	2.º	H	16		1-12-42	12	no
Familia n.º 26, 6 personas. Cocina, dos dormitorios y patio.	1.º	H	9		1-11-42		sí
	2.º	H	7		1-11-42	0	sí
Familia n.º 27, 5 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	V	6		5-11-42		sí
	2.º	V	8		5-11-42	0	sí
	3.º	H	3		18-11-42	13	no
Familia n.º 28, 4 personas. Cocina y dormitorio.	1.º	V	15		4-11-42		no
	2.º	V	7		5-11-42	1	sí
Familia n.º 29, 4 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	H	7		3-11-42		sí
	2.º	V		10	7-11-42	4	no
Familia n.º 30, 7 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	V	8		4-11-42		sí
	2.º	H	6		16-11-42	12	no
	3.º	H	4		1-18-42	27	no
	4.º	H	10		1-12-42	27	no
	5.º	H		6	17-12-42	43	no
Familia n.º 31, 7 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	H		6	7-11-42		no
	2.º	V	7		18-11-42	11	sí
	3.º	H	5		18-11-42	11	sí
	4.º	H	3		25-11-42	18	no
	5.º	H		6	1-12-42	24	no
Familia n.º 32, 5 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	V	3		7-11-42		no
	2.º	H	33		21-11-42	14	no
	3.º	H		3	22-11-42	15	no
Familia n.º 33, 5 personas. Cocina, comedor, dos dormitorios y patio.	1.º	H	13		12-11-42		sí
	2.º	V	10		12-11-42	0	sí
	3.º	V	8		13-11-42	1	sí
Familia n.º 34, 9 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	H	7		14-11-42		sí
	2.º	V	12		14-11-42	0	sí
	3.º	V	10		14-11-42	0	sí
	4.º	H	16		21-11-42	7	no
	5.º	V	2		55-11-42	11	no
	6.º	V	14		29-11-42	15	no
	7.º	H	4		30-11-42	16	no
Familia n.º 35, 4 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	H	3		19-11-42		no
	2.º	V	2		23-11-42	4	no

Datos sobre la familia y la vivienda	Orden en que apa- recen los casos en cada familia	Sexo	Edad		Fecha de aparición del exantema	Días transcurridos entre el brote exantemático de los distintos casos de cada familia	Asistencia a Escuela
			Años	Meses (menores de un año)			
Familia n.º 36, 6 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	H	9		1-11-42		sí
	2.º	H	4		17-11-42	16	no
	3.º	V	13		30-11-42	29	no
	4.º	V	11		15-12-42	44	no
Familia n.º 37, 12 personas. Cocina, tres dormitorios, co- medor y patio.	1.º	H	15		22-11-42		no
	2.º	H	6		26-11-42	4	no
	3.º	H	2		5-12-42	13	no
	4.º	V	14		5-12-42	13	no
	5.º	V	4		6-12-42	14	no
Familia n.º 38, 5 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	H	5		25-12-42		no
	2.º	H	2		9-11-42	14	no
	3.º	H	3		12-11-42	17	no
Familia n.º 39, 5 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	H	4		29-12-42		no
	2.º	H	3		7-12-42	15	no
	3.º	H	6		24-12-42	16	no
Familia n.º 40, 6 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	H	8		26-12-42		no
	2.º	V	4		11-12-42	6	no
	3.º	H	2		12-12-42	21	no
Familia n.º 41, 7 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	V	14		24-11-42		no
	2.º	V	12		30-11-42	8	no
	3.º	V	10		15-12-42	25	no
Familia n.º 42, 6 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	H	5		24-11-42		no
	2.º	V	3		8-12-42	14	no
	3.º	V	7		8-12-42	14	no
	4.º	V	10		20-12-42	26	no
Familia n.º 43, 7 personas. Cocina, dormitorio y patio.	1.º	H	9		21-11-42		no
	2.º	H	12		26-11-42	5	no
	3.º	H	6		5-12-42	14	no
	4.º	H	3		8-12-42	17	no
	5.º	V	13		8-12-42	17	no
Familia n.º 44, 4 personas. Cocina y patio.	1.º	H	5		27-11-42		no
	2.º	H	25		10-12-42	13	no
	3.º	V	3		12-12-42	15	no
Familia n.º 45, 4 personas. Cocina comedor, dormitorio y patio.	1.º	H	4		30-11-42		no
	2.º	H	1		14-12-42	14	no
Familia n.º 46, 5 personas. Cocina, dos dormitorios, co- medor y patio.	1.º	V		11	20-12-42		no
	2.º	H	23		22-12-42	2	no

4.º Todas las familias incluidas en el cuadro tienen su residencia en la capitalidad del municipio, por lo que nos ha sido fácil seguir los casos desde sus comienzos.

Aunque las observaciones efectuadas comprendían, en total, más de setenta familias, han quedado reducidas a las cuarenta y seis del cuadro precedente por haber eliminado aquellas en las que sólo hubo un caso de sarampión.

5.º En algunas familias de las invadidas por la epidemia, quedaron libres de contagio individuos que, verosímilmente, eran receptibles. No los hemos tenido en cuenta porque consideramos más instructivos seguir los progresos de la epidemia a través de los atacados por la misma. Éstos, sin duda alguna, constituyán terreno apropiado para el desarrollo de la enfermedad; los que no se contagian pudieron ser sujetos no receptibles (a pesar de aparentar lo contrario) o tal vez se trataba de individuos receptibles que padecieron un sarampión atípico, indiagnosticado,

do, en la actual epidemia. Por consiguiente, cuando usemos la palabra "receptible" refiriéndonos a individuos incluidos en el cuadro, entiéndase que se trata de una receptividad probada mediante el padecimiento ulterior de la enfermedad.

Si examinamos en el cuadro la fecha de aparición de los exantemas en los distintos casos de cada familia y los días transcurridos desde que brotó el exantema en el caso inicial hasta que se manifestó este síntoma en los restantes, vemos en seguida un hecho muy notable: en bastantes familias (6, 10, 13, 21, 30, 31, 36, 40, 41 y 42) ocurre que al cabo de veinte días a contar desde el brote del primer exantema familiar, no ha aparecido éste en todos los demás miembros receptibles que viven bajo el mismo techo. Admitiendo que la contagiosidad de los sarampiones dure hasta el sexto día postexantemático y que el lapso de tiempo desde el contagio hasta la aparición del exantema sea igual a 14 ( $\pm$  1) días, tendremos que en dieciséis sujetos receptibles, del tota-

de los comprendidos en el cuadro, no se produjo el contagio después de convivir con el caso inicial durante toda la fase contagiosa del mismo. A no haberse contagiado poco después estos mismos individuos en otros manantiales morbilliosos, pudiera pensarse en la no receptividad de los mismos o en que habían contraído formas leves, indiagnosticadas, del sarampión. Investigando los motivos que pudieran justificar estas anomalías, dentro del marco de los conocimientos epidemiológicos clásicos, comprobamos que en las familias afectadas por este hecho paradójico la convivencia de sus distintos miembros era intensa, incluso en algunos casos existía verdadero hacinamiento, como en la familia décimotercera, donde todos sus componentes duermen en la misma cama. En la familia 36, pudiera explicarse la falta de contagio de los casos tercero y cuarto, dentro de los veinte días que siguieron al primer exantema familiar, por tratarse de muchachos que pasan días enteros fuera del domicilio paterno. En las familias 30 y 31 podría alegarse la no receptividad ligada a la edad, puesto que, tratándose de lactantes, pudo ocurrir conservasen inmunidad pasiva en el momento del caso inicial, contagiándose pocos días después, agotados ya — o muy disminuidos — los anticuerpos recibidos de la madre al nacer. No obstante, por lo que respecta a la familia 31, es de notar que el individuo que no se contagió del caso inicial era gemelo de éste y que la inmunidad de dicho primer caso familiar era tan escasa que padeció un sarampión intenso en sus manifestaciones y terminado letalmente (bronquiolitis). Nunca se comprobó la existencia en estos casos de enfermedades intercurrentes, que pudieran haber motivado un alargamiento del período de incubación. Digamos, de pasada, que cuando un sarampionoso, contagiado pocos días antes, se pone en contacto con otro manantial morbillioso, el nuevo aporte de virus no determina en aquél ni alargamiento ni acortamiento del período de incubación (familias 8, 23, 34, 37 y 43).

Se han incluido en el cuadro un total de ciento cuarenta y siete individuos sarampionizados en la epidemia motivo de nuestro trabajo; si restamos de este número los cuarenta y seis casos iniciales, quedan ciento uno; de éstos hay que deducir veintiséis casos más, en los cuales, por haber aparecido el exantema en los nueve primeros días, a contar del brote del sarampión en el caso inicial, es indudable que el contagio fué extrafamiliar; deducimos, igualmente, los dos individuos de la familia 36 cuya convivencia con el caso inicial fué dudosa, y los enfermos 5.<sup>o</sup> de la familia 30 y 5.<sup>o</sup> de la 31, en los cuales el factor edad pudo influir retrasando el contagio. Quedan, pues, setenta y un individuos receptibles, que convivieron con el introductor de la epidemia en la familia y cuyo comportamiento frente a este manantial infeccioso vamos a analizar.

Tomando como punto de referencia la aparición del exantema en el caso inicial de la correspondiente familia, tendremos que en treinta y dos individuos apareció el brote sarampionoso después del noveno día y antes del décimoquinto, en veintisiete casos entre el décimoquinto y vigésimo, ambos inclusive, y en los doce restantes después de los veinte días. Así, pues, puede admitirse que de setenta y un in-

dividuos, sólo treinta y dos se contagiaron del caso inicial en el período catárral prodrómico, lo que representa un 45 por 100. Veintisiete se contagiaron, verosímilmente, después del brote exantemático en el caso inicial (38 por 100) y los doce restantes (17 por 100) convivieron con el primer caso intrafamiliar durante toda la fase contagiosa del mismo sin que llegase a producirse la contaminación.

Ahora bien: ¿puede admitirse que un sembrador casi constante de gérmenes — como se suele suponer lo es el sarampionoso en su fase catárral — conviva estrechamente durante tres o cuatro días con individuos receptibles y contagie sólo a menos de la mitad de ellos? Resulta igualmente difícil de explicar por qué queda ese 17 por 100 de individuos sin contagiar, después de una convivencia con el manantial de infección prolongada durante ocho o diez días, sobre todo teniendo en cuenta que en la inmensa mayoría de los casos las medidas de aislamiento fueron nulas e incluso, en bastantes ocasiones, las familias, lejos de procurar evitar el contagio de los receptibles, hicieron todo lo contrario, es decir, acostar en la misma cama, tan pronto apareció el exantema en el caso inicial, a todos los miembros de la familia que no habían padecido aún la enfermedad, al objeto, según expresión ingenua de los padres, de que pasasen el sarampión todos al mismo tiempo.

Estos hechos se oponen a la teoría, muy arraigada, que supone a los sarampionosos una contagiosidad duradera (ocho o diez días) y constante. Es tan firme la creencia de que cuando en una familia aparece un caso de sarampión, han de contagiarse directamente de éste, de modo indefectible, todos los sujetos receptibles de la misma que conviven bajo el mismo techo, que DEGWITZ cree podría extirparse el virus sarampionoso de la totalidad de la tierra mediante una cuarentena mundial de treinta días de duración, consistente en aislar inmediatamente y durante ese plazo de tiempo todas las viviendas. Los infectados al principio de la cuarentena se harían contagiosos a los 9-11 días, como máximo, infectando seguidamente a todos los individuos receptibles de sus familias, por lo que éstos se tornarían contagiosos entre los 18 y 20 días de la cuarentena y los agentes patógenos, no encontrando nuevos individuos receptibles donde continuar viviendo, perecerían del 27 al 28 día, extinguéndose de esta manera el virus sarampionoso. Por su parte, DE RUDDER, al interpretar los casos descritos por otros autores (DEGLE, LOOS), en los cuales no se produjo el contagio de niños que convivían con sarampionosos, pero que años más tarde padecieron la enfermedad, recurre a la "resistencia o inmunidad temporal" para explicar tal falta de contagio. Un caso parecido al de DEGLE lo tenemos nosotros en la familia número 13, en la que una niña de diez años convive y se acuesta con su hermanito durante todo el tiempo que éste padece el sarampión (y antes y después de padecerlo), a pesar de lo cual la transmisión de la enfermedad no se efectúa, pero la niña se infecta en la misma epidemia, pocas semanas más tarde. Nosotros, en vez de hablar de resistencia temporal, preferimos explicar tales hechos admitiendo que el individuo afecto de sarampión contagia sólo de modo intermitente. Si en el momento de eliminar gotitas de Flügge suficientemente cargadas de virus, hay en

las inmediaciones varios sujetos receptibles, puede transmitir la infección a uno o más de ellos, e incluso a todos, aun cuando el contacto sea breve. Este material infeccioso puede llegar a mayores distancias y contagiar a individuos colocados en habitación distinta de la del contagiate, según se ha descrito por algunos autores. Pero si en los momentos en que el morbillioso expulsa su carga virulenta no está presente el sujeto receptible, o está con la boca cerrada y no efectúa movimientos respiratorios adecuados para arrastrar los gérmenes hasta las mucosas propicias para su desarrollo, el contagio no tiene lugar, a pesar de que el receptible conviva con el sembrador de gérmenes durante varios días.

De no admitir esta contagiosidad intermitente de los sarampionosos, sería menester pensar que en las epidemias de sarampión se presentan casos en los que la fase contagiosa es tan breve que puede ocurrir la convivencia de un morbillioso con varios receptibles sin llegar a contagiar más que a aquellos que estén con él durante los pocos minutos u horas contagiosos de su enfermedad. En las familias 10 y 42, en las que los exantemas de los casos contagiados de la fuente inicial aparecen simultáneamente —en los días décimoquinto y décimocuarto, respectivamente,— cabría inclinarse por esta última hipótesis y ampliarla en el sentido de que la fase breve contagiosa coincide, aproximadamente, con el brote del exantema. En la familia 30, se dan circunstancias análogas entre los casos tercero, cuarto y quinto, con relación al segundo.

Sin negar la posibilidad de casos con fase contagiosa breve, creemos que el conjunto de nuestras observaciones apoya más bien la hipótesis de la contagiosidad intermitente.

Si esta intermitencia en la contagiosidad depende o no de la eliminación también intermitente de gérmenes a nivel de las mucosas respiratorias y bucofaríngea, es lo que no podemos asegurar. Es cierto que los hechos expuestos se explicarían satisfactoriamente admitiendo que el virus se mezcla a las secreciones mucosas, no de una manera más o menos continua, sino sólo en algunos momentos de la fase contagiosa del sarampión. No obstante, mientras la experimentación bacteriológica no diga la última palabra, creemos más aceptable esta otra hipótesis: en puntos distintos de la mucosa respiratoria (verosímilmente también en otras mucosas y piel) se eliminarán constantemente —o, por lo menos, con cierta frecuencia— los gérmenes difusores de la enfermedad, pero dada la escasa vitalidad de los mismos fuera de los tejidos, o por existir en las secreciones del sarampionario substancias germicidas específicas, irían pereciendo *in situ* o a corta distancia del sitio de eliminación en su inmensa mayoría. Sólo algunos gérmenes, eliminados en la superficie de las fosas nasales, faringe, tráquea, etc., encuentran antes de perecer un oportuno golpe de tos, estornudo u otro mecanismo que los expulsa definitivamente fuera del organismo que hasta entonces los cobijó y producen nuevos casos de sarampión, si tienen la suerte de alcanzar aún vivos el terreno apropiado para su desarrollo en un sujeto receptible. El enfermo de sarampión expulsaría en el curso de un día cantidades incalculables de gérmenes, pero no encontrando en los lugares de eliminación medio conveniente para per-

sistir y reproducirse, perecerían en gran parte ante de ser lanzados al exterior; sólo de cuando en cuando abandonarían el organismo del enfermo germen con capacidad para producir contagio, cuya capacidad contagiativa estaría en relación inversa con el tiempo transcurrido desde su eliminación en la mucosa respiratoria u otra superficie orgánica —lo que podríamos llamar edad real del virus— y en razón directa del número de gérmenes.

Al hablar de contagiosidad intermitente nos referimos sólo a las condiciones naturales de contagio morbillioso. En condiciones artificiales (inoculación de sangre morbilliosa, etc.) admitimos, desde luego, la posibilidad de transmisión en cualquier momento de la enfermedad.

Visto lo que ocurre en las familias, comprendemos mejor otro hecho que la moderna epidemiología no había logrado esclarecer suficientemente. Siendo el índice de contagio admitido para el sarampión igual a 95 por 100 aproximadamente, quedaba un 5 por 100 de individuos que, a pesar de no haber padecido la enfermedad, no se contagiaban en presencia de un sarampionario y se decía que este pequeño porcentaje era inmune a la enfermedad. Hemos visto la posibilidad de que un individuo receptible no se contagie después de una convivencia estrecha con el contagiate y, por tanto, consideramos que existe prueba alguna acerca de la existencia de individuos con inmunidad natural frente al sarampión creyendo, por el contrario, que toda persona que no ha padecido la enfermedad es receptible para la misma, salvo los casos de inmunidad pasiva y transitoria de pequeños lactantes, cuyas madres padecieron la enfermedad, y aquellos otros en que se lograron análogos resultados mediante la inyección de suero de convaleciente, etc. Es posible también la existencia de inmunidad activa consecutiva al padecimiento de la enfermedad durante la vida intrauterina, aunque esto debe de estimarse como sumamente raro. Estas formas de inmunidad no llenan el 5 por 100 sobrante del índice de contagio sarampionario. En cuanto a la inmunidad congénita idiotípica y a la inmunidad temporal, ligada a factores desconocidos, constituyen sólo hipótesis destinadas a explicar lo que de otra forma no tenía explicación y que creemos, desde ahora, superfluas.

El índice de contagio del sarampión es igual al 95 por 100, no porque el restante 5 por 100 sea inmune en el momento de desarrollarse la epidemia, sino porque de 100 individuos receptibles que se ponen, una o más veces, frente a individuos sarampionosos en el curso de una epidemia, sólo se contagian 95, como máximo, debido a las razones expuestas. El índice de contagio del sarampión alcanza su más alto valor (95 por 100) en condiciones epidemiológicas extremas, cuando por haber transcurrido muchos años desde la epidemia anterior está establecido cada sujeto receptible a numerosas ocasiones de contagio. En determinadas circunstancias (*escasa convivencia*) puede la observación epidemiológica comprobar cifras mucho más bajas de índice de contagio y hasta cortarse una epidemia de sarampión después del primer o primeros casos, como hemos comprobado en la epidemia objeto de nuestro estudio, en el anejo de Belvís, distante cinco kilómetros de la capitalidad del municipio y habitado por

setenta familias: en este poblado, donde hacía cerca de quince años faltaba el sarampión, se dieron dos casos de la enfermedad, casi simultáneamente, sin que siguiera propagándose la epidemia. El índice de contagio del sarampión es, pues, un hecho epidemiológico que, si queremos que subsista con su actual valor, hay que considerarlo como el porcentaje máximo de individuos que, no habiendo padecido anteriormente la infección, enferman tras estrecho contacto con sarampionosos. Si, por el contrario, entendemos por índice de contagio (interpretación muy frecuente) el tanto por ciento de individuos, no sarampionizados anteriormente, receptibles a la infección, debemos decir que el índice de contagio del sarampión es igual a 100 por 100, puesto que la única inmunidad activa que conocemos es la que proporciona el padecimiento de la enfermedad, y la inmunidad pasiva, transmitida al pequeño desde la madre, es muy fugaz y de escasa importancia epidemiológica, hasta tal punto que, en algunas de las epidemias descritas como clásicas, puede decirse que dicho factor jugó un papel nulo, por ejemplo en la epidemia desarrollada en 1846 en las islas Färöer y descrita por PANUM, en la cual el lapso transcurrido desde la epidemia anterior (sesenta y cinco años) hacía imposible la existencia de lactantes cuyas madres hubiesen padecido la enfermedad anteriormente y, por tanto, los niños que había en las citadas islas en el momento de aparecer el sarampión en 1846 forzosamente tenían que estar desprovistos de toda clase de inmunidad activa o pasiva.

En cuanto al factor edad, salta a la vista la frecuencia con que empiezan las pequeñas epidemias familiares atacando a un niño de seis a catorce años. No insistimos mucho en el estudio del factor edad dentro del campo de la epidemiología intradomiciliaria por considerarlo de escaso interés y sujeto a considerables variaciones circunstanciales. En nuestro estudio es de notar que hacia tres lustros, aproximadamente, que faltaba el sarampión en el pueblo, y estando inmunizados por la anterior epidemia la casi totalidad de los individuos mayores de quince años, forzosamente debía predominar entre los casos iniciales la edad escolar, por el doble motivo de constituir los individuos comprendidos en la misma el grupo más numeroso entre los no inmunizados anteriormente y el de vida de relación más intensa. Es muy probable que si el lapso de tiempo transcurrido entre una y otra epidemia hubiese sido sólo de seis años, abundaran particularmente los menores de esta edad entre los casos iniciales, y, por el contrario, de haber transcurrido veinticinco años desde la epidemia anterior, la edad de quince a veinticinco años, en la cual la vida de relación es grande (bailes, teatro, etc.), hubiera contribuido con un alto porcentaje de los casos iniciales.

La forma en que se contagia el sarampión intrafamiliar es variable. Lo más corriente es que el caso inicial contagie a los restantes miembros receptibles de la familia y termine la epidemia a las dos o tres semanas de haber aparecido. Dentro de este tipo, que pudiéramos denominar clásico, se pueden establecer dos variedades: en la primera, esperada, entre el brote de los exantemas inicial y restantes no media una separación mayor de quince días; en la segunda, retardada, algunos casos presentan el brote sarampi-

noso después de dicha fecha y antes de las tres semanas, quedando justificada la duda de si en ellos el contagio ha sido intra o extrafamiliar. Podría considerarse como tercera variedad de esta marcha clásica de la invasión sarampionosa, aquella en que habiendo terminado los contagios antes de haber transcurrido tres semanas desde el caso inicial, algunos enfermos, o todos, no se han contagiado, sin duda alguna, en el medio familiar, puesto que el exantema brotó simultáneamente con el del caso inicial o a los pocos días del mismo, pudiendo hablarse entonces de familias con doble o múltiple caso inicial. Esta variedad es más frecuente en familias con varios escolares que asisten a las mismas clases. Frente al tipo clásico de la epidemiología intrafamiliar, existe otro, hasta ahora desconocido o mal interpretado y del que nos hemos ocupado extensamente en las páginas anteriores: se caracteriza porque uno o varios de los miembros receptibles de la familia no se contagian del caso inicial, sea éste único, doble o múltiple, a pesar de una convivencia estrecha. Estos individuos se contagian más tarde, generalmente a partir de la segunda generación epidemiológica intrafamiliar, pero también pueden sufrir el contagio desde un foco extradomiciliario, e incluso sucede a veces que transcurre la epidemia intrafamiliar y se extingue el sarampión en la localidad sin llegar a contagiarse, constituyendo en este último caso el grupo de los considerados, injustificadamente desde luego, como inmunes.

#### RESUMEN

Como resultado del estudio de la propagación del sarampión en cuarenta y seis familias, podemos afirmar que la aparición de un caso de esta enfermedad en el medio familiar no implica el contagio forzoso de los miembros receptibles que conviven bajo el mismo techo. De setenta y un individuos, receptibles sin ningún género de dudas, expuestos al contagio intrafamiliar, doce (17 por 100) no se contagian del caso inicial, a pesar de haber convivido con el mismo durante toda su fase contagiosa.

Para explicar esta falta de contagio en sujetos receptibles, colocados en condiciones óptimas para recibir la infección, es forzoso admitir que la capacidad contagiente de los sarampionosos es menor de lo que viene admitiéndose, bien porque en las epidemias haya casos con fase contagiosa breve o porque la contagiosidad de los sarampionosos sea intermitente, es decir, que sólo de vez en cuando expulsen al exterior virus en cantidad suficiente y con vitalidad bastante para determinar nuevas infecciones.

Demostrada la existencia de sujetos receptibles que no se contagian de sarampión, a pesar de una reiterada convivencia con el contagiatante, se explica satisfactoriamente que en el curso de una epidemia morbillosa, de cien individuos no sarampionizados en epidemias anteriores, sólo contraigan la enfermedad noventa y cinco. El restante 5 por 100 no contrae la enfermedad, no por gozar inmunidad frente a la misma, sino porque, debido a las circunstancias expuestas, no llega a recibir virus en cantidad y calidad adecuadas para el desarrollo de la infección.

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Untersuchung der Maternausbreitung unter 46 Familien ergab, dass das Auftreten eines Krankheitsfalles in einer Familie nicht eine unbedingte Übertragung auf die im gleichen Hause wohnenden, empfänglichen Familienmitglieder zur Folge haben muss. Von 71 einwandfrei empfänglichen, dem Familienkontakt ausgesetzten Personen infizierten sich durch den ersten Krankheitsfall 12 (17 %) nicht, obwohl sie während der ganzen kontagiösen Zeit mit dem Kranken zusammengelebt hatten.

Um diese Nichtansteckung von empfänglichen Personen, die den optimalsten Infektionsbedingungen ausgesetzt waren, zu erklären, muss angenommen werden, dass die Ansteckungsfähigkeit der Maserpatienten geringer ist, als man im allgemeinen anzunehmen pflegt. Das kann daran liegen, dass es Epidemien gibt, mit kurzer kontagiöser Phase oder daran, dass die Kontagiösität der Maserkranken eine intermittierende ist, d. h. dass die Patienten nur hin und wieder Virus in genügender Menge und Vitalität zur Erzeugung von neuen Infektionen nach aussen absondern.

Nachdem das Vorhandensein von empfänglichen aber nicht durch Mäsern infizierten Personen nachgewiesen ist, obwohl diese Leute mit dem Kranken wiederholt zusammengelebt haben, erklärt sich zufriedenstellend, warum in einer Masernepidemie von 100 Personen, die in früheren Epidemien noch nicht erkrankt waren, auch jetzt nur 95 die Mäsern bekommen. Die übrigen 5 % bleiben gesund, nicht weil sie immun sind, sondern weil sie in Anbetracht der mitgeteilten Tatsachen quantitativ und qualitativ nicht genügend Virus bekommen, um die Infektion entstehen zu lassen.

## RÉSUMÉ

Comme résultat de l'étude de propagation de la rougeole chez 46 familles, nous pouvons affirmer que l'apparition d'un cas de cette maladie dans le moyen familial n'implique pas la contagion inévitale des membres réceptibles qui convivent sous le même toit. De soixante et onze individus réceptibles sans aucun doute, exposés à la contagion intrafamiliale, douze (17 %) ne furent pas contagier par le cas initial, malgré avoir vécu avec lui pendant toute sa phase de contagion.

Pour expliquer ce manque de contagion chez des sujets réceptibles, situés dans des conditions excellentes pour recevoir l'infection, on est forcée d'admettre que la capacité de contagion des malades de rougeole est moindre de ce qu'on admet jusqu'à présent; ceci peut être dû à ce que dans les épidémies il y ait des cas avec une phase de contagion brève ou bien que la force de contagion des gens atteints de rougeole soit intermittente, c'est à dire, qu'ils expulsent à l'extérieur seulement, de temps en temps, du virus en quantité suffisante et avec la vitalité nécessaire pour déterminer de nouvelles infections.

Ayant démontré l'existence de sujets réceptibles qui ne sont pas contagier de rougeole malgré une convivence répétée avec le contagiant, on peut s'expliquer d'une manière satisfaisante qu'au cours d'une

épidémie morbileuse, de cent individus sans rougeole dans des épidémies précédentes, il n'y ait que quatre vingt quince qui tombent malades. Le cinq pour cent qui reste ne contracte pas la maladie — non parcequ'ils jouissent d'une immunité en face de la même, — mais parce qu'êtant donné les circonstances exposées, il n'arrive pas à recevoir du virus en quantité et qualité adéquates pour le développement de l'infection.

## ¿AVENTAJAN LAS SULFAMIDAS A LA QUININA EN EL TRATAMIENTO DOMICILIARIO DE LA NEUMONIA?

A. ABELLÁN AYALA

A. C. de la R. Academia de Medicina de Murcia

"Sorprenderse, extrañarse, es comenzar a entender. Es el deporte y el lujo específico del intelectual. Por eso su gesto gremial consiste en mirar el mundo con los ojos dilatados por la extrañeza. Todo el mundo es extraño y maravilloso para unas pupilas bien abiertas. Esto, maravillarse, es la delicia vedada al futbolista y que, en cambio, lleva al intelectual por el mundo en perpetua embriaguez de visionario. Su atributo son los ojos en pasmo. Por esto los antiguos dieron a Minerva la lechuza, el pájaro con los ojos siempre deslumbrados." (Ortega y Gasset.)

Pero esta extraordinaria concesión que la Providencia hace al hombre culto, al que traslada su músculo a las oquedades de su cavidad craneal, lleva implícita, como toda adquisición sublime, la pérdida de alguna otra facultad trascendental. Es una ley biológica. La célula nerviosa trueca el don supremo de la Maternidad por el regalo de sentirse acariciada por el halo del alma. Y el hombre dotado de la capacidad mental del perpetuo pasmo, adquiere simultáneamente su tónico de infantilidad, su entusiasmo fácil por cualquier problema nacido del predio sólo a él vedado. Más fácilmente cree quien más fácilmente duda.

En consecuencia, hagamos todo lo posible para eximirnos de esta terrible ley. Intensifiquemos nuestra abertura pupilar ante lo nuevo, pero si hemos de hacer honor a nuestra designación gremial de clínicos, esperemos que nuestra madre la Clínica diga siempre la última palabra sobre todos los problemas. No en vano está en la isla de Cos, la cuna de la figura médica de los siglos de los siglos.

Esta postura espiritual que acabamos de glosar, adoptada por nosotros sistemáticamente ante todo lo nuevo en Medicina, se la debemos en primer lugar a la lectura del corrosivo libro de BOURGET. Pensando así, abordamos el estudio de la acción de las sulfamidas en el campo de las neumonías, en comparación con el tratamiento clásico por la quinina. Cotizamos, en primer lugar, nuestra experiencia personal sobre el problema. Y en segundo plano, temerosos