

la enferma tan pronto como se suspendía el tratamiento antibiótico. Es de señalar la constancia con que aparecían a los tres días de la suspensión o reducción intensa de dicho tratamiento y el hecho de no ir nunca acompañados de alteraciones de las imágenes pulmonares, excepción hecha de los episodios de neumotórax. Esto motivó la práctica de repetidos exámenes ginecológicos (doctor ATIENZA), que tampoco arrojaron ninguna luz acerca del posible "foco de sepsis". Es también digno de mención que no haya aparecido ninguna lesión ósea, tejido por el que tantas apetencias tiene el estafilococo; no sabemos hasta qué punto haya podido tener influencia el hecho de que la cepa causal del proceso haya sido un estafilococo blanco en vez del dorado, que es el agente habitual de las osteomielitis estafilocócicas.

En lo que respecta al tratamiento, merece recordar que, a pesar de que el antibiograma señaló como el más eficaz al cloranfenicol, la mejor respuesta terapéutica se obtuvo de modo constante con la oxitetraciclina, aun cuando al iniciarse el último ciclo (que fué de 34 gr.) llevaba ya tomada la no despreciable cantidad de 104 gr. Esta resistencia al tratamiento con su consecuente propensión a las recaídas, es también muy característica de las infecciones estafilocócicas.

#### RESUMEN.

Se presenta un caso, creemos el primero en España, de lesiones pulmonares en el curso de una sepsis estafilocócica, que evoluciona con la formación de bullas y aparición de neumotórax espontáneos sin empiema y con curación total.

### PROTEINA C REACTIVA Y AGAMMAGLOBULINEMIA

A. BALCÉLLS-GORINA y M.<sup>a</sup> A. G. ALVAREZ.

Clínica de Patología General de Salamanca.  
Director: Profesor A. BALCÉLLS-GORINA.

Instituto de Investigaciones Clínicas.  
(Excelentísima Diputación de Salamanca).

Desde que se comprobó la aparición de la Proteína C reactiva como una de las manifestaciones inespecíficas de la "fase aguda" de muchas enfermedades, diversos investigadores intentan poner en relación este hallazgo con las otras modificaciones plasmáticas y en especial con las variaciones del proteinograma.

Singularmente, y para entrever la naturaleza y propiedades de esta proteína anormal, ha interesado su "localización" electroforética y su posible migración ligada a alguna de las fracciones conocidas. Al principio, y con métodos de precipitación salina, se creyó que la PCR estaba vinculada a la albúmina del suero (ABERNETHY y Avery, 1941; MCLEOD y Avery, 1954); pero posteriormente la mayoría de autores, mediante técnicas electroforéticas, observaron la

coincidencia de la PCR con alguna de las fracciones globulínicas, preferentemente con la *alfa* (PERLMAN y cols.; GRAS, BATALLA, FOZ y TRÍAS DE BES, etc.); Wood, CCCARTY y SLATER, sin embargo, dicen haberla encontrado unida a la *beta*, y HEDLUND y BRETTSTEN, usando la electroforesis continua zonal, la registran en la fracción *gamma*.

Recientemente, en España, BUSTAMANTE, ARIÑO y MANUEL y PINIÉS, mediante la inmunoelectroforesis en agar, localizan la PCR en la *gamma* globulina.

Ante tales discrepancias nos ha parecido interesante aportar la siguiente observación—realizada en el curso de estudios sobre PCR que tenemos en marcha—sobre hallazgo de esta proteína en un enfermo carente de globulina *gamma*.

N. R. B., enfermo de treinta y dos años, natural de Golpejas (Salamanca), campesino, ingresa en la Clínica Médica del profesor QUEROL (\*). El examen hematológico comprueba la existencia de una leucemia mieloide crónica. Coincidiendo con una forunculosis generalizada se practica una electroforesis en papel del suero, observándose ausencia de la banda correspondiente a la globulina *gamma* (véase grabado anexo). Los valores del proteinograma por elución fueron los siguientes:

Valores absolutos			Cifras relativas		
Albúmina	4,42 gr. %		Albúmina	65,04 %	
Alfa <sub>1</sub>	0,85 gr. %	Proteínas totales	Alfa <sub>1</sub>	12,62 %	
Alfa <sub>2</sub>	0,66 gr. %	Globulinas totales	Alfa <sub>2</sub>	9,70 %	
Beta	0,85 gr. %	Cociente A./G.	Beta	12,62 %	
	6,78 gr. %				
	2,36 gr. %				
	1,87 gr. %				

(\*) Agradecemos al profesor QUEROL las facilidades que nos ha dado para estudiar éste y otros casos de su Clínica.

Con ocasión de un brote agudo terminal, en el que casi el 100 por 100 de las células blancas fueron elementos mieloblasticos, se practicó determinación de PCR que

resultó positiva (+ 3,5). En la misma fecha, un nuevo registro electroforético confirmó la ausencia de globulina gamma con las siguientes cifras de las fracciones:

Valores absolutos			Cifras relativas		
Albúmina .....	4,26 gr. %		Albúmina .....	64,58 %	
Alfa <sub>1</sub> .....	0,89 gr. %	Proteínas totales .....	Alfa <sub>1</sub> .....	13,54 %	
Alfa <sub>2</sub> .....	0,69 gr. %	Globulinas totales .....	Alfa <sub>2</sub> .....	10,41 %	
Beta .....	0,75 gr. %	Cociente A./G. .....	Beta .....	11,45 %	

### DISCUSIÓN.

Existen otras observaciones en la literatura de presencia de PCR en enfermos con agammaglobulinemia (GOON, 1954; KUHNS y SOLOW, 1957). Indudablemente, este hecho permite descartar la identificación de la PCR con dicha fracción globulínica, como han pretendido algunos autores.

Tampoco es verosímil que, aunque no sea la misma globulina gamma, esté estrechamente vinculada a ella, ya que su mecanismo de producción debe ser totalmente independiente de la

por ANTONINI y ZILLI, y suscrita también por CAGLI y cols., de que los resultados aparentemente contradictorios a que al principio aludíamos, pueden ser explicados teniendo en cuenta el hecho de que simples variaciones de pH, del tampon usado o del medio en que se efectúa la separación bastan para modificar la migración de la PCR con respecto a las fracciones globulínicas.

Por lo demás, como recuerdan ANTONINI y ZILLI, estas fracciones no son homogéneas químicamente y el método electroforético no es idóneo para definir químicamente una sustancia, por lo que la coincidencia migratoria no permitiría tampoco asimilar la PCR a una globulina determinada. Incluso es posible, como sugieren estos autores, que existan varias PCR y no se trate de una sustancia química específica.

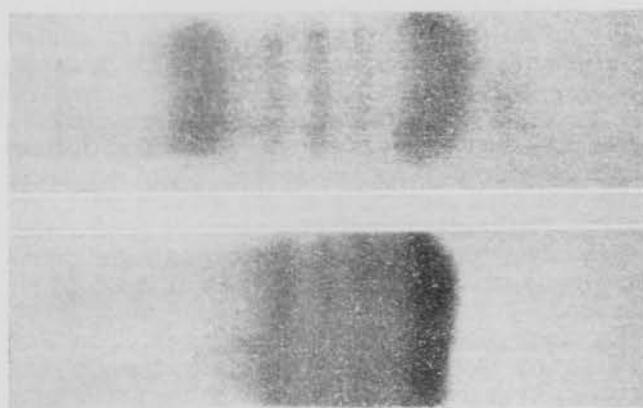


Fig. 1.—Electroforesis en papel en el caso reseñado de agammaglobulinemia (tira inferior) comparada con un proteinograma normal.

proteinogénesis de la fracción gamma y de los anticuerpos que éste vehicula: como dice GOOD, si las "proteínas de la fase aguda"—PCR, mucoproteínas—son producidas en pacientes con agammaglobulinemia en respuesta a estímulos apropiados, estos resultados permiten disociar aquellas proteínas de la producción de anticuerpos en el hombre.

Es posible que la PCR emigre de forma variable con una u otra fracción sin pertenecer ni estar estrechamente ligada a ninguna de ellas.

Nos parece muy verosímil la tesis sostenida

### RESUMEN.

Presentación de un caso de agammaglobulinemia con positividad de proteína C reactiva. Esta y otras observaciones similares permiten excluir la supuesta vinculación de la PCR a la fracción gamma de las globulinas.

### BIBLIOGRAFIA

- ABERNETHY, T. J. y AVERY, O. T.—J. Exp. Med., 73, 173, 1941.  
 1941.  
 ANTONINI, F. M. y ZILLI, A.—Rec. Progr. Med., 20, 37, 1956.  
 BUSTAMANTE, V., ARIÑO, J. y MANUEL Y PINIÉS, L.—Rev. Clin. Esp., 67, 9, 1957.  
 CAGLI, V., PAULUZZI, S. y SERVI, M.—Rec. Progr. Med., 23, 419, 1957.  
 GARCÍA ALVAREZ, M. A.—Comunicación al Seminario de Patología General. Salamanca, enero 1958.  
 GOOD, R. A.—J. Lab. and Clin. Med., 44, 803, 1954.  
 GRAS, J., BATALLA, E., FOZ, A. y TRIAS DE BES, J.—An. Med., 43, 60, 1957.  
 HEDLUND, P. y BRATTSTEN, I.—Scand. J. Clin. Lab. Invest., 8, 213, 1956.  
 KUHNS, W. G. y SOLOW, I. A.—Penn. Med. J., 60, 621, 1957.  
 MCLEOD, C. M. y AVERY, O. T.—J. Exp. Med., 73, 183, 1941.  
 PERLMAN, E., BULLOWA, J. G. M. y GOODKIND, R.—J. Exp. Med., 77, 97, 1943.  
 WOOD, H. F., McCARTY, M. y SLATER, R. J.—J. Exp. Med., 100, 71, 1954.