

pruebas estadísticas del valor terapéutico del suero de convaleciente en la poimielitis. (B rodie, M.: *Jour. Immun.*, 353, mayo 1935.)

INFLUENZA—NEUMONÍA¹

Cutirreacción al bacilo de la influenza.—Teveli ha sometido a 225 niños, desde lactantes a 15 años de edad, a una cutirreacción al bacilo de la influenza, con el fin de dilucidar algunos de los problemas de alergia, paralergia, etc. El antígeno empleado consistía en un cultivo de 24 horas en tubo de agar inclinado, añadiendo 20 cc de agua destilada; conservada la mezcla en la estufa por seis días, agregóse después una cantidad igual de solución salina al 1.7 por ciento. La inoculación se hizo en la cara flexora del antebrazo, y la lectura a las 20 a 24 horas. Par positiva se tomó una reacción inflamatoria, cuyo tamaño variaba desde el de una haba al de la palma de la mano de un niño. En las reacciones intensas, el centro de la zona inflamada era rojo subido o lívido. Los lactantes mayores de tres meses y los niños sindieron positivas, que parecían de tipo alérgico, en tanto que en los menores de tres meses las positivas fueron raras. La reacción queda abolida no sólo durante un ataque de influenza bronconeumónica, sino también en cualquier estado febril. (Teveli, Z.: *Arch. Kinderh.*, 27, agto. 13, 1935.)

Semejanza de los virus.—Repasando sus estudios propios y observaciones ajenas, Petit y colaboradores afirman que el virus influenzal obtenido en Alaska en abril 1935, ha resultado según demostrara Francis, inmunológicamente idéntico al aislado de los casos de Filadelfia en enero 1935 y de una epidemia en Puerto Rico en septiembre 1934. Esas cepas del Nuevo Mundo parecen ser inmunológicamente idénticas a las aisladas en la Gran Bretaña en 1933-34-35 por Laidlaw, Andrewes y Smith. El virus aislado por Burnet en una epidemia en Australia en junio de 1935, es neutralizado a una dilución alta en entisuero de caballo contra una cepa británica. Las cepas británicas de la influenza humana han resultado también inmunológicamente afines pero no idénticas al virus de la influenza suina. Los datos recopilados por Laidlaw indican precisamente que el virus suino puede ser la cepa pandémica de 1918 adaptada al cerdo. En conjunto pues, el agente etiológico primario de la influenza humana en zonas muy separadas en los últimos años, parece constituir una sólo entidad inmunológica y ya se ha demostrado alguna inmunidad activa y pasiva en los animales susceptibles a dichos sueros, lo cual infunde esperanzas de poder dominar el mal de que se trata. (Petit, H., Mudd, S. y Pepper, S.: *Jour. Am. Med. Assn.*, 890, mzo. 14, 1936.)

Del resultado de sus estudios, así como del de Andrewes, Laidlaw y Smith, (1934), Francis deduce que se ha establecido que por lo menos una de las enfermedades interpandémicas benignas llamada influenza, está relacionada etiológicamente con un virus filtrable, y puede transmitirse experimentalmente a los ratones y los hurones. En ambas especies afecta principalmente el aparato respiratorio, produciendo una típica hepatización pulmonar. Una enfermedad humana estudiada en dos puntos tan apartados como son Inglaterra y Puerto Rico, y en ambos considerada típica gripe, manifestó características semejantes en los animales de experimentación. El cuadro clínico de los animales puede servir no tan sólo como guía para estudios subsecuentes, sino también para diferenciar la influenza de otras afecciones epidémicas que hoy día, debido a la falta de pautas diferenciales, están probablemente comprendidas en esadenominación. (Francis, T.: *Jour. Am. Med. Assn.*, 251, jul. 27, 1935.)

Virus deseado para estudio.—El Hospital del Instituto Rockefeller de In-

¹ La crónica anterior sobre estas enfermedades apareció en el *Boletín* de agosto, 1935.

vestigación Médica, de Nueva York, desea obtener nuevas cepas del virus de la influenza para estudio y comparación. Cepas de un virus filtrable, que al parecer posee importancia etiológica, han sido obtenidas de varias epidemias localizadas en Puerto Rico, Filadelfia y Alaska.

Inmunidad experimental.—En sus experiencias, Smith y colaboradores observaron que, después de reponerse de una infección por el virus de la influenza, los hurones se mostraban completamente resistentes a reinfección por lo menos durante tres meses, y cumplido ese plazo, la inmunidad desaparecía lentamente. Sin embargo, podía fortalecerse ésta reinoculándoles virus viviente por vía subcutánea, recobrando entonces los animales resistencia absoluta. La inoculación subcutánea de virus vivo o formolado evoca en los hurones inmunidad parcial, caracterizada por la aparición de anticuerpos neutralizantes en la sangre y mayor resistencia de los pulmones contra las invasiones del virus. Las experiencias en los ratones rindieron resultados análogos. (Smith, W., Andrewes, C. H., y Laidlaw, P. P.: *Brit. Jour. Exper. Path.*, 291, jub. 1935.)

Propagación del virus en el embrión del pollo.—Burnet ha propagado el virus de la influenza epidémica por 14 generaciones en la membrana corioalantoica del huevo en desarrollo comenzando con la inoculación de un filtrado de membrana obtenida de la mucosa nasal y el pulmón de un hurón matado durante la hipertemia consecutiva a un típico ataque de influenza del hurón. Para los pases se trasladan las membranas del huevo a una solución esterilizada de cloruro de sodio en una placa de Petri y se buscan las lesiones con una lente contra un fondo oscuro; las que tienen lesiones se colocan en tubos y se dejan en la nevera hasta que conviene usarlas. (Burnet, F. M.: *Med. Jour. Austr.*, 687, nbre. 16, 1935.)

Profilaxia.—Para la profilaxia de la gripe, Shtaynshayder y Yakobson han probado los toques de la garganta dos veces diarias por dos o tres días, con una mezcla de antitoxinas, como sigue: cuatro partes de la del bacilo de Pfeiffer, dos de la de neumococo, tres de estreptococo, y una de *Neisseria catarrhalis*. En el primer ensayo en 1933, fueron tratados 5,000 obreros, y en un segundo experimento en un brote epidémico de gripe en febrero de 1934, se sometieron al tratamiento 1,123 obreros y 1,276 sirvieron de testigos. La morbilidad en los primeros fué de 6.5, y en los segundos de 12.5 por ciento. Los autores deducen que el método resulta eficaz en el dominio de la influenza endémica y epidémica. La inmunidad dura por lo menos un mes, y la evolución de la enfermedad es más breve en los tratados que en los otros. (Shtaynshayder, E. E., y Yakobson, T. S.: *Sovet. Vrach. Gaz.*, 623, ab. 30, 1935.)

Inmunización por vía oral.—En los inviernos de 1933-34 y 1934-35, un grupo de investigadores ha ensayado en Estados Unidos la vacunación oral contra los resfriados en 500 individuos, sirviendo otros tantos de testigos. En los protocolos del segundo invierno, se observó una disminución de 70 por ciento en el promedio de resfriados del grupo vacunado, comparado con una baja de 26.3 por ciento en los testigos. La vacuna fué preparada de cultivos muertos de la flora respiratoria corriente, absorbidos en almidón, desecados y envasados en comprimidos, conteniendo cada uno: 25,000 millones de neumococos, 5,000 millones del *Hemophilus influenzae*, 15,000 millones de estreptococos, y 5,000 millones del *Micrococcus catarrhalis*. Comentando esos experimentos, el *Journal of the American Medical Association* (sbre. 7, 1935, p. 804) declara que, aparte de los conceptos teóricos que desfavorecen la vía oral en la vacunación contra los resfriados, existen múltiples factores de edad, exposición, diferencias en la morbilidad de distintos años en una misma localidad, etc., de modo que esos resultados en grupos pequeños no son susceptibles de interpretación científica. Tampoco son concluyentes los datos en la literatura con respecto al valor terapéutico de las "vacunas anticoriza" por vía oral. (Rockwell, G. E., Van Kirk, H. C., y Powell, H. M.: *Jour. Immunol.*, 475, jun. 1935; *Science*, 177, agto. 23, 1935.)

Clasificación por el esputo.—Para Bullova y colaboradores, posiblemente el adelanto más importante de los últimos años en la seroterapia de la neumonía es la determinación más rápida del tipo invasor, basada en una observación de Neufeld en 1902. El empleo del esputo para la clasificación fué propuesto por Armstrong en 1932, aunque ya lo había empleado antes Ettinger-Tulczynska en el laboratorio de Neufeld por varios años. A fin de averiguar cuánta fe podía reposarse en los exámenes del esputo, los autores analizaron cortes pulmonares en 1,255 enfermos adultos hasta 1,467 veces, y luego las observaciones clínicas y de laboratorio en 1,000 neumónicos, en casi todos los cuales se confirmó el diagnóstico de hepatización por la radiografía y por la evolución clínica. El tipo fué determinado primero por la aspiración pulmonar en 146 de 479 succiones positivas, o sea en 30 por ciento, y en 11 por ciento de todos los casos en que se practicó la aspiración, fué así que se determinó primero el tipo de neumococo causante. En 506 casos los otros datos corroboraron la exactitud de la clasificación con el esputo. El tipo obtenido del esputo convino con el obtenido de la sangre, o por la aspiración pulmonar, o ambos, en 474, o sea 93.7 por ciento. En 39 casos figuró un tipo más o diferente, pero ellos en 6, aunque no convinieron el esputo y la aspiración, el primero convino con el hemocultivo, y en otro convino con la aspiración, aunque no con el hemocultivo. La aspiración fué positiva cuando el hemocultivo era negativo en 326 de 474 casos confirmados, o sea 66 por ciento, y el hemocultivo positivo y la aspiración negativa en 46 de 211 con bacteriemia, o sea 21.8 por ciento, empleándose ambos métodos simultáneamente en 30. En esa serie, se descubrió más de un microbio con la aspiración en 7 casos. De los 1,000 casos consecutivos de neumonía neumocócica en que se determinó el tipo, 548 rindieron un tipo específico confirmado. De los 1,000 casos, se obtuvo el tipo neumocócico en 710 del primer esputo, en 496 del peritoneo y en 214 de cultivos cardiacos o encefálicos del ratón; en 60 se obtuvo del segundo esputo, y en 230 con otros métodos. En total, se encontraron 31 tipos distintos. En la serie de 1,000 sólo hubo 33 discrepancias en el tipo obtenido con distintos métodos. Los tipos obtenidos con la aspiración y el hemocultivo se han considerado como factores etiológicos por razones manifiestas. El obtenido del corazón del ratón, cuando variaba del comprobado en el peritoneo, recibió precedencia, y en sólo dos de 22 casos confirmados resultó esto inexacto. El estudio de los 2,058 casos demostró que la aparición de bacteriemia es un factor capital en la determinación del pronóstico. La seroterapia en los casos bacteriémicos y no bacteriémicos, produce una marcada disminución de la mortalidad mayor en los tipos I y VII, pero depende de la exactitud en la determinación del tipo. Los casos en que el tipo determinado fué distinto del etiológico por motivo de error u omisión, no se beneficiaron con el suero. En el Hospital de Harlem, los enfermos que ingresan con hepatización bien definida reciben dos dosis de suero para los tipos I y II, mientras se determina el tipo del esputo, la sangre o el pulmón, y en los casos en que la neumonía se debió a uno de esos tipos, obtúvose marcada mejoría y disminución de la bacteriemia. Cuando se utiliza el tipo correcto, hay una relación cuantitativa entre la dosis de suero empleada y la iniciación de la defervescencia, siendo las dosis mayores más eficaces en los enfermos muy graves que las pequeñas. Cuando se computa la cantidad de anticuerpos administrados por la aparición de aglutininas en la sangre, la reposición en los enfermos de tipo I es mayor en los que la revelan que en los otros. Los choques inespecíficos, asociados con escalofríos e hipertermia, y apirexia subsecuente, rara vez son producidos por sueros bien depurados, pues la administración de suero va frecuentemente seguida de baja de la temperatura, pulso y leucocitosis en las crisis evocadas tempranamente en la enfermedad, simulando así el desenlace natural. En conjunto, pues, el neumococo obtenido del esputo de los neumocócicos fué el causante de la enfermedad en más de 93 por ciento de los casos en que se obtuvo

confirmación por medio del hemocultivo, la aspiración pulmonar, o focos metastáticos. El tipo correcto se obtuvo del primer esputo en 71 por ciento de los casos, del peritoneo en 49.6, del corazón o cerebro del ratón en 21.4 y del segundo esputo obtenido uno o dos días después, en 5 por ciento. Con la reacción de Neufeld se determinó el tipo en 76 por ciento. El grupo x, o sea el IV, sólo resultó el causante de 1.2 por ciento de los casos. La bacteriemia y la mortalidad siguen curvas más o menos paralelas en la mayor parte de los tipos. El suero disminuye la mortalidad en los casos bacteriémicos y no bacteriémicos, e impide la bacteriemia en algunos tipos, ejerciendo una acción específica. En la discusión, Park declaró que la Srta. Vinograd, en la división de niños del Hospital Bellevue, observó que en 96 por ciento de 106 casos la reacción de Neufeld era aparentemente correcta, sin consumir más de dos horas y media, y a menudo sólo media hora. Esta rapidez se aprecia mejor al recordar que la prueba anterior en el ratón se echaba 12 horas o más, y la modificación de Sabin de 4 a 8 horas. Sin embargo, la prueba de Neufeld exige más destreza técnica para no cometer errores. En primer lugar, no debe emplearse inmunisero de caballo, sino de conejo. (Para la reacción, mézclase una gotilla del esputo con suero homologado de conejo (éste puede contener el azul de metileno alcalino normalizado); déjese reposar por algunos minutos; y examínese con lente de inmersión. Cuando se mezclan con suero homólogo, las cápsulas bacterianas aparecen infladas, mas con suero heterólogo no se observa alteración. Pueden mezclarse los sueros en varios grupos a fin de ahorrar tiempo, y cuando se observa una reacción positiva en uno de ellos, se prosigue la pesquisa hasta dar con el tipo específico.) (Bullock, J. G. M., Sommers, Mildred, y Turner, E.: *Jour. Am. Med. Assn.* 1512, nbre. 9, 1935.)

Clasificación en Chile.—Clasificados serológicamente 65 neumococos aislados de casos de neumonía, los porcentajes de distribución por tipos fueron: I, 27.6 por ciento; II, 13.8; III, 4.8; grupo IV, 53.8 por ciento. En 180 individuos normales del medio hospitalario se constataron 24 portadores, o sea 13.3 por ciento. En individuos normales, la distribución ha sido la siguiente: tipo I, 4.16 por ciento; II, 8.3; III, 16.6; grupo IV, 70.9 por ciento. Los neumococos aislados de sujetos normales fueron de escasa virulencia. (Castillo Bustamante, Luis: *Rev. Inst. Bact. Chile*, 87, dbre., 1935.)

La Higiene y el Maestro.—En materia de Higiene Escolar, se ha progresado mucho en estos últimos tiempos. Los gobiernos han venido convenciéndose que es inútil sufragar enormes presupuestos para educar al pueblo si no se toman medidas adecuadas para cuidar y garantizar la salud y la vida de los estudiantes. Resulta incongruente educar niños que morirán poco después, mucho antes de hacerse útiles a la patria, a la familia y a sí mismos, transformando en actividad productiva las nociones aprendidas en la Escuela. Y el primer vigilante en favor de la salubridad e higiene en los hogares y en la comunidad, es el maestro, cuyo ejemplo, contagioso para las jóvenes inteligencias en formación a las que educa e instruye, debe ser ejemplo de vida higiénica; limpieza, alimentación sana, costumbres morigeradas, abstención del uso del tabaco y del alcohol, amor al aire libre y a los ejercicios físicos, prevención razonable contra las enfermedades evitables, cuidado de la dentadura, vestido y habitación higiénicos.—P. MAGAÑA EROSA, Dpto. Ed. Páb. México.