

tratados con ese método del 1° de septiembre de 1928 al 1° de febrero de 1929, la mortalidad global fué de 2.07 por ciento, y eliminando los enfermos que llegaron casi moribundos al hospital, y murieron dentro de 24 horas, sólo de 1.62 por ciento.

Septicemia.—Elkeles²⁰ opina que la presencia de bacilos diftéricos en el torrente sanguíneo es comparativamente rara, pues Roedelius entre 187 diftéricos sólo pudo descubrir bacilos en la sangre de tres. El autor ha observado ahora dos excepciones más. En el primer caso los hemocultivos revelaron grandes y en el segundo pequeñas cantidades de bacilos. El segundo se repuso, pero el primero murió, y en la autopsia, realizada 24 horas después de la muerte, pudieron cultivarse bacilos diftéricos de la sangre cardíaca, del hígado, el bazo y el riñón. El autor ha encontrado bacilos en las vísceras en 33 veces de 64 autopsias en diftéricos, y cree que penetran en el torrente sanguíneo precisamente antes o después de la muerte. En dos casos la punción cardíaca, realizada precisamente antes de la muerte, reveló sangre estéril, en tanto que en la autopsia, 24 horas después, ya había bacilos diftéricos.

ESCARLATINA

Epidemiología.—Hünemann¹ hace notar que la ley relativa a la profilaxis de las enfermedades transmisibles recalca la necesidad del aislamiento del escarlatinoso hasta la reposición. Deben considerarse varios puntos en este sentido. Existen casos en que enfermos dados de alta demasiado pronto, transmiten la dolencia a otras personas. A fin de impedir la propagación, el enfermo debe permanecer cuarentenado hasta que los frotos nasofaríngeos resulten negativos por lo menos tres veces, a plazos de 48 horas. También hay que determinar la falta de complicaciones como linfadenitis, angina, nasofaringitis, rinitis u otitis media.

Cambios en la mortalidad.—Woods² declara que la mortalidad de la escarlatina ha disminuido relativamente más a la edad de 0 a 5 años, de modo que la mayor parte suele recaer sobre los niños mayores y los adultos jóvenes. En cambio, la mortalidad diftérica parece concentrarse en la edad escolar temprana, y disminuir a una edad mayor. La disminución en la frecuencia y mortalidad de la escarlatina ha sido igualmente marcada en las poblaciones en que se ha implantado poco el aislamiento como en aquéllas en que se hospitaliza a la mayoría de los enfermos. Tampoco puede demostrarse que durante el período estudiado el aislamiento haya ejercido efecto,

²⁰ Elkeles, A.: Med. Klinik 25: 674 (ab. 26) 1929.

¹ Hünemann, C.: Deut. med. Wehnschr. 55: 733 (mayo 3) 1929.

² Woods, H. M.: Jour. Hyg. 28: 147 (nbre.) 1928.

ni bueno ni malo, sobre la mortalidad escarlatinosa. Tampoco se han podido obtener pruebas relativas a las ventajas del aislamiento de los diftéricos en Londres.

Extraña epidemia en Holanda.—Desde hace más de un año, las revistas médicas holandesas se han referido a una peculiar enfermedad contagiosa que estalló en el *Insulinde*, un vapor que va de Holanda a las Indias Holandesas.³ En un viaje de vuelta se presentaron varios casos, y los médicos no pudieron diagnosticarlos con seguridad, dando esto lugar a muchas controversias. Una comisión declaró que se trataba de una epidemia de escarlatina, pero otros peritos contradijeron el aserto. Un dato interesante consiste en que, desde hace año y medio, la enfermedad ha sido observada en varios buques de la misma compañía, así como en Java, caracterizándose por angina vinculada con síntomas comparables a los de la escarlatina.

Turquía.—Aunque la escarlatina ha sido una enfermedad notificable en Turquía desde hace unos 20 años, no ha habido brotes graves hasta los últimos años en que ha tomado forma virulenta. En las provincias del Mediterráneo no toma forma epidémica. Las denuncias de casos y muertes han aumentado de 161 y 24, respectivamente, en 1923, a 4,477 y 863 en 1928. La enfermedad ha tomado en particular forma grave en el Asia Menor.

Estudio bacteriológico y clínico.—El examen bacteriológico de la garganta o nariz en 100 casos de escarlatina a su ingreso en el hospital,⁴ reveló los siguientes tipos serológicos de estreptococos: de 91 casos que resultaron positivos: Tipo 1, 8; tipo 2, 14; tipo 3, 26, y tipo 4, 12; 31 heterogéneos. De los 9 que resultaron negativos a su ingreso, una prueba subsecuente reveló: Tipo 1, 2 casos; tipo 2, 4 casos, tipo 3, 1 caso, y 2 casos heterogéneos. En 50 de 100 casos el tipo no varió durante todo el ataque, y en los otros 50 apareció un segundo 38, otro tercer tipo en 10, y el cuarto en 2, pasando ese cambio por reinfección, pues tuvo lugar más a menudo en los niños pequeños y después de la tercera semana del tratamiento. En 3 en que la Dick permaneció positiva, la aparición del nuevo tipo coincidió con otro ataque de escarlatina. De los 50 en que no varió el tipo, 20 todavía manifestaban los estreptococos al darlos de alta al cabo de 4 a 8 semanas. De los 100 casos, al ser dados de alta, 49 todavía tenían estreptococos hemolíticos en la garganta, y 6 en la nariz, pero en lo que pudo averiguarse, ninguno produjo otras infecciones. Hubo signos de correlación entre la forma serológica del estreptococo y la gravedad del acceso y la aparición de complicaciones. En todos los casos se practicaron las reacciones de Dick y de Schultz-Charlton, indicando el resultado que los 4 tipos serológicos poseen diversos valores numéricos.

³ Carta de Holanda: Jour. Am. Med. Assn. 92: 1284 (ab. 13) 1929.

⁴ Gunn, William, y Griffith, Fred: Jour. Hyg. 26: 250 (dubre.) 1928.

Forma maligna.—En la serie de Cucullu y Tonina ⁵ de 258 escarlatinosos, hubo 32 muertes, o sea 12.40, teniendo lugar 11 de ellas dentro de las 24 horas de su internación. Con escarlatina pura, ya benigna o maligna, hubo 65 enfermos, o sea 25 por ciento. El resto está formado por enfermos en evolución que contraen escarlatina o se presentan a su ingreso con enfermedades asociadas. En las formas malignas, la seroterapia no hizo sentir su influjo. El cuadro, grave, no parece perturbarse en ningún momento. De las asociaciones, la más frecuente es la difteria, y la asociación cambia el cuadro, evolución y pronóstico. En estos casos, la seroterapia mixta es indispensable. En algunos casos, hubo la complicación del, y en 2 asociación con el, sarampión. La erisipela se presentó en 2 casos como complicación postoperatoria. La escarlatina, con la consiguiente estreptococia, mantiene al organismo en un estado especial de receptividad para las reinfecciones locales a base del mismo estreptococo, y en otros, más raros, del neumococo, como se ve en las adenitis, flemones del cuello, otitis, mastoiditis, artritis, nefritis, cuando no pericarditis y pleuresía. Como complicación agravante de escarlatina-difteria, hubo 2 casos de angina gangrenosa, y uno de angina ulceronecrótica, y 2 de conjuntivitis diftérica que ulceraron la córnea y vaciaron el ojo. La incidencia estacional de mayor mortalidad fué en septiembre y octubre. Con respecto al alta del hospital y la interrupción escolar, se adoptó el criterio de la descamación completa, o bien la seguridad de no haber en el domicilio niños en edad de contagio.

Reurrencia aparente.—Kelleher ⁶ comunica el caso de una joven que, según dice, ha tenido cinco ataques de escarlatina: el primero en 1913, a la edad de 13 años, y los otros en 1922, 1926, 1927 y 1929. Al parecer no cabe duda sobre el primer ataque, y en el segundo los signos y síntomas justificaban el diagnóstico. Existe alguna ligera duda sobre la naturaleza del eritema en el tercer ataque, pero la descamación se conformó al tipo escarlatinoso. El cuarto ataque fué muy leve, pero no cabe duda de su naturaleza. En cuanto al último ataque, pocos observadores habrían vacilado en hacer el diagnóstico de escarlatina.

La fórmula leucocitaria de Schilling.—Las observaciones de Silberstein,⁷ de los hemogramas de 44 niños escarlatinosos en quienes se practicaron 400 análisis sanguíneos, revelan: El hemograma en el período agudo caracterízase por leucocitosis neutrófila y marcada desviación a la izquierda. Hay eosinofilia en la mayoría de las formas leves en el período agudo, menos frecuentemente en los casos de mediana gravedad, y eosinopenia o eosinofilia en los casos graves. La eosinofilia suele comenzar en el segundo o tercer día de la enfermedad, alcanzando su máximum en la mayoría de los casos del tercero

⁵ Cucullu, Ramón, y Tonina, T. A.: *Semana Méd.* 36: 158 (ero. 17) 1929.

⁶ Kelleher, W. H.: *Brit. Med. Jour.* 1: 986 (jun. 1) 1929.

⁷ Silberstein, M. S.: *Pediatrics* 12: 227, 1928.

al séptimo días. Un aumento secundario de los eosinófilos se observa bastante a menudo en la cuarta o quinta semana. Para el diagnóstico de la escarlatina, el cuadro sanguíneo es de valor en los casos en que hay eosinofilia junto con leucocitosis neutrófila y desviación a la izquierda, pues los otros dos fenómenos aparecen en varias enfermedades. La gravedad de la dolencia se refleja en la proporción, y principalmente la intensidad de la desviación nuclear; también en las alteraciones degenerativas tóxicas de los neutrófilos. En los casos simples, la desviación vuelve a lo normal a más tardar a la segunda semana, y continúa normal de no haber complicaciones. Estas, si son graves, se acompañan siempre de aumento de la desviación. En las complicaciones ligeras, quizás sólo haya neutrofilia y leucocitosis.

Comparación de los métodos de Sondern y Schilling.—Sondern indicó que la leucocitosis indica la resistencia del organismo a la infección, y la neutrofilia, por el contrario, un proceso inflamatorio y absorción tóxica. La fórmula de Sondern comprende dos escalas colocadas lado a lado, una para la leucocitosis y la otra para la neutrofilia, representando un aumento de 1,000 en la leucocitosis otro de 1 por ciento en la neutrofilia, y siendo la línea que enlaza los dos puntos en la misma columna la llamada línea de resistencia. La autora⁸ realizó 224 exámenes en 27 escarlatinosos, y declara que hubo leucocitosis y neutrofilia al principio, y que en los casos simples las curvas de Sondern volvieron a lo normal hacia el séptimo u octavo días. Además, la línea de neutrofilia es casi siempre más alta que la de leucocitosis. Un 75 por ciento de los enfermos tratados abandonaron el hospital con una fórmula leucocitaria normal, y el resto con hiperleucocitosis. En los niños no debe prestarse mucha atención al largo de la línea de resistencia o a su situación alta o baja en la escala. Lo interesante es la relación de ambas curvas. Estas revelan mejor la situación en los casos graves. De las complicaciones, la linfadenitis reveló una reacción muy pronunciada. Hubo reacciones más ligeras en la otitis y en la angina. En los casos tratados con suero, la reacción de Sondern posee mucho valor en el diagnóstico. Al comparar el método de Schilling con el de Sondern, Petrova cree que el primero es más estable y permite determinar antes la intensidad de la infección y de la lesión orgánica. El método de Sondern es más lábil, y no ofrece suficientes bases de seguridad para el pronóstico. Tiene sí la ventaja de la sencillez.

Portadores sanos.—Tunncliff y Crooks⁹ descubrieron que 14 casos de escarlatina procedían de 3 portadores sanos de estreptococos. Describen un método para descubrir esos portadores sin dificultad, que consiste en la prueba opsónica para distinguir los estreptococos escarlatínicos.

⁸ Petrova, A. F.: *Pediatrics* 12: 240, 1923.

⁹ Tunncliff, Ruth, y Crooks, T. T.: *Jour. Am. Med. Assn.* 92: 1498 (mayo 4) 1929.

Reacción de Dick.—Benoliel ¹⁰ ha practicado la reacción de Dick en 113 niños, tanto con toxina activa como inactiva. En 2 casos de escarlatina en pleno exantema, la Dick resultó negativa, y en cambio, se obtuvieron reacciones positivas, no seudorreacciones, en casos de eritema nudoso. El 33.6 por ciento de positivas fué ligeramente superior al de otros autores, y en cambio, inferior al de Dubré y Lamy. La transformación de la Dick positiva en negativa tuvo lugar en 75 por ciento a la semana después de inmunizar a los niños con antitoxina.

Reacción de Dick.—Miravent y Chiodi ¹¹ declaran que la reacción de Dick es un procedimiento sencillo, cuyo valor depende exclusivamente de quién prepara y mide la toxina escarlatinosa. Es necesario usar varias cepas, todas escarlatinosas típicas, desechar las toxinas que no tengan alto valor, y medirlas exactamente de acuerdo con el standard americano. La lectura e interpretación son fáciles, pero conviene tener presente la seudorreacción. Varios cientos de miles de casos ofrecen la garantía necesaria, si bien no se puede exigir exactitud absoluta, dada la intervención de otros factores muy complejos. Como medio diagnóstico la reacción es mala. Conviene difundir la práctica de la reacción, para vacunar luego a los sensibles, y luchar eficazmente contra la enfermedad.

El valor de la inmunización activa.—Kiefer ¹² comprobó a principios de 1925 la susceptibilidad a la escarlatina en 2,124 niños internados en el Asilo y Escuela de Entrenamiento de Michigan, descubriendo un 37.6 por ciento de positivos. Como se habían realizado todavía pocos experimentos sobre la dosificación de la toxina estreptoescarlatinosa, suministró al grupo 500 dosis de cutirreacción en la primera dosis, de 1,000 a 1,500 en la segunda, y de 3,000 a 4,500 en la tercera. A los 21 días del tercer tratamiento, un 61 por ciento de los 799 sujetos tratados eran todavía positivos, y se les administraron 5,000 dosis de cutirreacción como cuarta dosis. A los 14 días un 11 por ciento (94 niños) eran todavía positivos, y continuóse el tratamiento en ellos hasta que todos, menos 9 que desaparecieron, se convirtieron en negativos para marzo, 1925. En mayo 1928, un 29.3 por ciento de 577 habían virado de negativos a positivos. Otro grupo de 90 niños positivos fué tratado en 1926 con 3 dosis de 500, 3,000 y 30,000 dosis de cutirreacción a plazos de 2-semanas, y todos se volvieron negativos. Cuarenta y uno fueron recomprobados en mayo, 1928, y un 34 por ciento eran de nuevo positivos. Desde varios años antes, había existido casi constatemente escarlatina en la institución, pero después de la inmunización no hubo más hasta octubre del mismo año en que se presentaron 11 casos, todos ellos derivados de 1 enfermo en la sala de recibo. Sólo 1 había sido tratado con toxina, siendo los demás

¹⁰ Benoliel, S.: Portugal Med. No. 8 (obre.) 1928.

¹¹ Miravent, J. M., y Chiodi, E.: Semana Méd. 36: 1515 (jun. 13) 1929.

¹² Kiefer, G. L.: Jour. Am. Med. Assn. 91: 1885 (dbr. 15) 1928.

susceptibles. La inmunización fué reanudada en enero de 1927, y no ha habido desde entonces escarlatina. Como testigo se tomó la Escuela de Artes y Oficios para Niños de Lansing, en la cual se comprobó a 1,176 niños a su ingreso, sin practicar la inmunización. Aunque no ha habido escarlatina en ella, debe recordarse que todos los recién llegados son detenidos durante 30 días en la sala de recibo en un edificio aparte. Hubo sí 2 casos en la sala de ingreso, pero ninguno en la escuela misma. En el Reformatorio de Michigan, en Ionia, la escarlatina había existido 4 años. La extingüía por algunos meses la cuarentena, pero apenas se suspendía ésta, reaparecía. En diciembre de 1925 el médico residente acabó con la escarlatina inmunizando a todos los internados sin prestar atención a la Dick, con dosis de 500, 1,500 y 7,500 cutirreacciones administradas a plazos de una semana. En enero de 1926, el departamento de sanidad de la ciudad de Detroit, determinó que dosis de 500, 5,000 y 30,000 cutirreacciones, administradas a plazos de dos semanas, lograban un cambio de 100 por ciento de la Dick positiva a negativa en algunos grupos, en tantos que en otros restaba alguna que otra reacción dudosa. Desde marzo de 1926 hasta enero de 1927, se practicaron Dicks en todos los ingresados, administrando el tratamiento precitado a los susceptibles. Desde 1925 no ha habido escarlatina. A partir del 12 de enero de 1927, todos los recién ingresados fueron recomprobados, pero sólo se inmunizó a la mitad de los susceptibles hasta junio, 1927, y desde dicha fecha a ninguno, con el objeto de obtener otro grupo de testigo. Sin embargo, no se ha presentado ningún caso de escarlatina, pero no ha habido exposiciones. En mayo, 1928, se comprobó a los 114 disponibles de los tratados de marzo 1926 hasta enero de 1927, y 39 por ciento habían virado de negativos a positivos probablemente debido a la edad algo mayor. Como testigo se tomó a 233 alumnos del asilo y escuela de entrenamiento que habían revelado por lo menos una Dick negativa en 1925, y un 34 por ciento también habían cambiado de negativa a positiva. Desde enero, 1927, el Departamento de Sanidad del Estado de Michigan ha ofrecido toxina estreptoescarlatinosa a los médicos, y desde entonces 238 médicos de 125 poblaciones han utilizado 8,000 primeras dosis, 6,900 segundas y 6,900 terceras. Los informes recibidos indican que de 93 a 98 por ciento de los tratados viraron de positivos a negativos. Los médicos escolares del departamento han vigilado la administración de la toxina a 6,000 escolares tratados con dosis de 500, 3,000 y 20,000 cutirreacciones, y al realizar la segunda Dick, de 90 a 95 por ciento habían virado de positivos a negativos. Hay que tomar en cuenta que con distintas toxinas puede variar hasta en 20 por ciento el número de positivas, y la toxina repartida en 1928, es más poderosa que la distribuida anteriormente. En cuanto a reacciones, como 7 por ciento de los susceptibles manifiestan náuseas después de la

segunda o tercera dosis; como 4 por ciento, náuseas, emesis y catarsis, y como 2 por ciento, náuseas, emesis, catarsis y eritema. Esas reacciones son transitorias, durando rara vez más de 24 horas. El autor sostiene que deben normalizarse los métodos de preparación, a fin de poder conseguir una dosis tipo de cutirreacción, y estudiarse más a fondo la duración de la inmunidad en relación con la dosis. En la discusión, W. H. Park, de Nueva York, declaró que en esa población se muestran conservadores en el empleo de la antitoxina como profiláctico contra la escarlatina por ser la enfermedad actualmente muy leve, y motivar al presente en Nueva York sólo unas 50 a 70 muertes anuales, comparado con unas 10 veces más motivadas por la difteria. En otro trabajo Park¹³ declara que la mortalidad escarlatinosa en Nueva York es de menos de 1 por 100,000, si bien los casos ascienden de 10,000 a 20,000. Las 5 dosis de toxina también constituyen un inconveniente, y si bien la inmunización es rápida, no siempre es duradera en los fuertemente positivos. Los Dick declaran que un total de 100,000 o más dosis de cutirreacción fraccionado en 5 inyecciones, produce una inmunización que dura por lo menos dos años como en 98 por ciento de las personas. Park se contenta con recomendar el método para todas las enfermeras susceptibles de ponerse en contacto con escarlatina, y para todos los niños asilados. También la recomienda para las escuelas y familias en que la exposición a la escarlatina es inminente debido a brotes en el vecindario. De estallar la escarlatina en una familia o institución, prefiere practicar una Dick en los asilados y comenzar la inmunización activa de los expuestos o en peligro de exponerse. La antitoxina escarlatinosa sólo produce una inmunidad que dura de 10 días a dos semanas, y es más susceptible de producir enfermedad sérica que la antitoxina diftérica.

Inmunización activa en Moscú.—Korschum y Spirina¹⁴ repasan los resultados de la inmunización antiescarlatinosa en Moscú de 1925 a 1928 en 61,820 niños, de los cuales, 16,487 fueron inmunizados con vacuna formolada, 12,404 con una vacuna combinada, 23,438 con una vacuna combinada y con toxina, 8,854 con toxina, y 637 con anatoxina. El resultado es resumido así: La inmunización merma la morbilidad y la mortalidad de la escarlatina; las dosis masivas de toxina a la americana, rinden resultados por lo menos iguales a los de la vacuna combinada y de las inyecciones de toxina; el elemento activo de la vacuna es la toxina; si la inmunización se realiza con cuidado, apenas se nota la reacción, y las complicaciones desagradables son comparativamente raras; los buenos efectos de la vacunación patentizan su valor en la lucha antiescarlatinosa; sólo se observó disminución de la inmunidad en los niños de 1 a 5 años, en los que se repitió la vacunación al cabo de un año; en los mayores no varió por dos años.

¹³ Park, W. H.: Am. Jour. Pub. Health, dbre., 1923.

¹⁴ Korschum, S. W., y Spirina, A. A.: Klin. Wehnschr. 8: 726 (ab. 16) 1929.

Vacunación con la anatoxina, método Larson.—Miravent¹⁵ ha estudiado el método de Larson para la vacunación contra la escarlatina. Aconseja una dosificación exacta de la toxina, y el número de inyecciones, lo mismo que la dosis inicial, debe ser proporcional a la intensidad de la reacción de Dick. Para la mayoría de los casos convienen las dosis de Larson de 2,500 y 5,000 D. C. T., reforzadas por una de 15,000 ó 20,000 D. C. T. Los intervalos deben ser, si es posible, de dos o tres semanas, salvo en casos de epidemia, en que se debe proceder rápidamente. El método original de Larson puede bastar para reducir una epidemia, pero no asegura inmunidad completa en los sujetos muy sensibles. El control de la vacunación exige la práctica de la reacción de Dick con una y varias dosis de D. C. T. El tiempo es el único que puede decidir si los sujetos vacunados adquieren o no una inmunidad definitiva.

Vacunación.—Miravent y Chiodo¹⁶ afirman que la vacunación es el método de profilaxis más seguro contra la escarlatina: los resultados halagüeños de los países norteamericanos y europeos lo demuestran en forma concluyente. La vacunación debe ser cuidadosamente dirigida, adaptándose si fuera necesario al uso en gran escala. El éxito depende más del dosaje que del antígeno. Los ensayos en pequeña escala, fuera de los tiempos de epidemia, son sumamente sencillos. Las normas rígidas son poco convenientes; el procedimiento debe adaptarse a cada caso, para obtener el máximo de eficacia y el mínimo de reacción. Como técnica corriente, la anatoxina-formol permite la aplicación en comunidades, con un resultado muy bueno. Para los casos aislados, seguidos de cerca por el médico, pueden usarse los métodos de toxina sin modificar, o mejor aún el procedimiento de Larson, con dosis de 2,500, 5,000 y 15 ó 20,000 D. C. T. o más, si fuera necesario. El control de la vacunación se debe realizar por la reacción de Dick, con 3 D. C. T.

Inmunización pasiva.—Zikowsky¹⁷ comunica buenos resultados en la inmunización de adultos y niños tras la inyección de 10 cc. de suero terapéutico escarlatinoso, según el método de Moser y Dick. Sin embargo, no triunfó en todos los casos, de modo que la dosis de 10 cc. le parece insuficiente.

Inmunización pasiva.—El estudio de Joe y Swyer¹⁸ ya abarca más de dos años y 40 distintos brotes de escarlatina y más de 250 individuos. En 21 de los 40 brotes se aplicó la cuarentena habitual de 10 días, y 11 terminaron sin más casos en el período de cuarentena, y 10 con 13 casos secundarios. De los 19 brotes en que se probó la inmunización pasiva, sólo en 2 se presentaron 3 casos secundarios, dentro de 10 días de la aparición del caso primario, lo cual denota el

¹⁵ Miravent, J. M.: *Semana Méd.* 36: 76 (jul. 11) 1929.

¹⁶ Miravent, J. M., y Chiodo, E.: *Semana Méd.* 36: 209 (jul. 25) 1929.

¹⁷ Zikowsky, J.: *Wiener klin. Wehnschr.* 41: 1408 (obre. 4) 1928.

¹⁸ Joe, A., y Swyer, R.: *Lancet* 1: 177 (ero. 26) 1929.

valor de dicha inmunización. Otro punto quizás de menos importancia consiste en el espacio ahorrado, pues reduce la cuarentena de 10 a 3 días. Por lo pronto, los autores proponen que los contactos susceptibles hasta la edad de 10 años que acusen una Dick de menos de 30 mm., reciban 5 cc. de antitoxina intramuscularmente, y sean recomprobados al cabo de 48 horas, repitiéndose entonces la dosis en los positivos. En las personas de más de 10 años, y en todas las que revelen una reacción de 30 mm. o más, la dosis inicial debe ser de 10 cc. Joe ya había demostrado antes que puede lograrse una inmunidad pasiva a la escarlatina inyectando antitoxina.

Anatoxina experimental.—Tomando por base la anatoxina diftérica, y partiendo del filtrado de los cultivos del estreptococo escarlatinoso, Ramon y Debré¹⁹ han preparado un producto que posee las propiedades fundamentales de una anatoxina. Presenta la característica inocuidad; es más, puede ser inyectado subcutáneamente, a dosis altas, sin manifestar la nocividad que acusa el filtrado del estreptococo escarlatinoso, y además, está dotado de un poder antigénico intrínseco específico apreciable in vitro por medio de la floculorreacción. Los ensayos iniciados por los autores demostraron que esa anatoxina otorga una inmunidad activa contra la escarlatina.

Inmunización intranasal.—Peters y Allison²⁰ trataron de producir inmunidad a la escarlatina espolvoreando la nariz cada dos días con un atomizador lleno de toxina escarlatínica. La nariz es primero pulverizada con una solución al 1 por ciento de taurocolato de sodio. Los autores proponen una pulverización bisemanal durante ocho semanas. Una considerable proporción de los casos quedó inmunizada.

Antitoxina.—Welford²¹ utilizó antitoxina en 492 casos de escarlatina por vía muscular, a dosis de 10 cc., suficientes para neutralizar más de 300,000 de cutirreacción de toxina, y repitiéndola en algunos enfermos. Aproximadamente un 60 por ciento de los casos graves revelaron alguna mejoría después de recibir la antitoxina. En los casos leves y moderados no se pudo observar mejoría bien definida. La antitoxina pareció mermar muy poco el número o gravedad de las complicaciones. En ningún caso se presentó endocarditis aguda como complicación directa durante la hospitalización del enfermo, pero en cuatro casos se exacerbó una endocarditis crónica. De 217 enfermos tratados con suero, sesenta manifestaron urticaria. Hubo cuatro muertes en los enfermos tratados con suero, y cuatro en los tratados de otro modo. La mortalidad en el grupo grave tratado con suero fué casi la mitad menos que en el otro.

Administración intravenosa de antitoxina.—Banks y MacKenzie²² administraron intravenosamente antitoxina escarlatínica en 400

¹⁹ Ramon, G., y Debré, Robert: Gaz. Hôp. 102: 1026 (jul. 13) 1929.

²⁰ Peters, B. A., y Allison, S. F.: Lancet 1: 1035 (mayo 11) 1929.

²¹ Welford, N. T.: Am. Jour. Dis. Child. 37: 553 (mzo.) 1929.

²² Banks, H. S., y MacKenzie, J. C. H.: Lancet 1: 426 (feb. 23) 1929.

casos de escarlatina, de mayo a diciembre de 1928, descubriendo que con ese método se acorta todavía más el período agudo de la enfermedad, se impiden las complicaciones, y se disminuye la hospitalización. No se aplicó el método a niños de menos de 2 años o con historia de asma u otra forma de proteosensibilidad, bronquitis o afección respiratoria aguda. En esos casos se empleó la vía intramuscular. En los dudosos se inyectaron 3 ó 4 cc. intramuscularmente. En los muy leves o que llegaron muy tarde en la enfermedad no se empleó suero. El efecto de la inyección intravenosa fué casi siempre dramático hasta el 5° día de la enfermedad, y en 16 casos se empleó al 6° día con buenos resultados. La dosis eficaz en general fué de unos 20 cc. en un adulto o caso muy séptico o tóxico, y 10 cc. para un niño o caso moderado. En los casos más leves se emplearon dosis más pequeñas. Como la inyección fué seguida en 60 por ciento de los casos de un escalofrío e hipertermia a los tres cuartos de hora, apenas se practicó, se alzaron los pies de la cama, rodeando al enfermo de botellas calientes y mantas hasta terminar el escalofrío. La inyección subcutánea de 0.2 a 0.3 cc. de epinefrina sirvió al parecer para mitigar la reacción.

Seroterapia.—De 300 casos de escarlatina, Hartwich²³ escogió 60 graves (52 adultos y 8 niños) en que empleó intramuscularmente antitoxina estreptoescarlatinosa obtenida por la inmunización de los caballos, a dosis de 25 cc. para los adultos y 12.5 cc. para los niños de menos de 14 años. El resultado fué muy satisfactorio, acortando en particular el exantema y modificando los síntomas tóxicos y el estado general, pero no las estreptococcias secundarias.

Seroterapia en la Argentina.—En Buenos Aires los casos de escarlatina tratados con suero personalmente por los autores²⁴ o a indicación suya, suman varios centenares. Muchos fueron observados en el medio hospitalario (Hospital Muñiz). Por diversas circunstancias no fué posible hacer un tratamiento específico precoz, en general por lo avanzado de la enfermedad al ingreso de los pacientes. Otra razón que coloca en inferioridad de observación a estos enfermos, es la frecuencia de asociaciones, especialmente con anginas diftéricas, estreptocócicas y aun necróticas, que abundan especialmente en ese medio hospitalario. A pesar de todo, los resultados han sido buenos, y notables en algunos casos. Cuando el tratamiento fué iniciado antes del cuarto día de enfermedad, no hubo casos dudosos; en todos ellos se operó una modificación tan favorable que no permite dudas. Realmente brillante fué el resultado en los casos de escarlatina pura, sin asociaciones. A las pocas horas y en general antes de las 20–24, se nota una mejoría notable en todos los síntomas. Las complicaciones son, en general, menores, en los enfermos tratados, comparando con los no tratados. Aunque en este sentido no se puede afirmar categóricamente, por la difícil de la comparación de casos distintos,

²³ Hartwich, A.: Deut. Arch. klin. Mediz. 163: 129 (fbro.) 1929.

²⁴ Miravent, J. M., y Chiodi, E.: Semana Méd. 36: 522 (agto. 22) 1929.

parece que el suero las previene. Los enfermos tratados tardíamente, después del cuarto o quinto día de enfermedad, se benefician netamente con la seroterapia, cuando no hay complicaciones. En los casos complicados, que abundan especialmente, la acción es a veces neta y otras dudosa, según la naturaleza de las complicaciones. Estas obligan a usar la seroterapia antidiftérica al mismo tiempo y aun la antiestreptocócica polivalente; también vacunas polivalentes, aparte del tratamiento sintomático. Como criterio práctico aconsejase usar precozmente la dosis terapéutica de 300,000 ó 500,000 dosis de cutirreacción, aumentada al doble o triple en casos graves o tardíos, repetida cada doce o veinticuatro horas, según las necesidades. Los casos corrientes ceden con la dosis terapéutica única y precoz. Los benignos, si se observan tardíamente, no requieren suero, por la naturaleza del proceso. Es necesario vigilar diariamente al enfermo, aun después de la eficacia del suero, para prevenir o modificar las complicaciones de acuerdo con su etiología y también tratarlas sintomáticamente. La vía de inoculación ordinaria es la intramuscular; la venosa solamente en casos graves y con las precauciones de rigor. En los enfermos sensibilizados se procederá como es corriente. Como dosis profiláctica aconsejase la que neutraliza 150,000 D.C.T. La preparación del suero debe hacerse según los principios enunciados para obtener gran cantidad de antitoxina y anticuerpos protectores. El suero debe medirse antes de usarse en clínica, desechando los valores bajos.

Seroterapia de Behring.—La epidemia de escarlatina en que Sauer y Schmitz²⁵ emplearon el suero de Behring fué muy leve, pues la mortalidad en 640 casos sólo llegó a 3.84 por ciento. En los casos muy tóxicos, la seroterapia logró una mejoría rápida si se aplicaba tempranamente. Después de los 3 días resultó inútil. Tampoco modificó las complicaciones, ni tempranas ni tardías.

Seroterapia.—Para Craig,²⁶ hay motivos para creer que el tratamiento de la escarlatina séptica con una antitoxina específica, combinada con un suero antiestreptocócico polivalente, acorta la duración de la enfermedad y merma la propensión a complicaciones sépticas. La administración intravenosa de la antitoxina resulta más ventajosa que la intramuscular.

Seroterapia profiláctica.—Con una dosis de 1 cc. de suero escarlatinoso por kg. de peso, Basch²⁷ pudo obtener Dicks negativas en 85 por ciento de 95 niños.

Suero concentrado.—Stoltenberg²⁸ observó 800 casos de escarlatina, y trató los 153 más graves con suero escarlatinoso concentrado a la

²⁵ Sauer, W., y Schmitz, J.: Münch. mediz. Wehnschr. 75: 1829 (obre. 26) 1928.

²⁶ Craig, J. C. B.: Lancet 2: 1123 (dbre. 1) 1928.

²⁷ Basch, F.: Wiener klin. Wehnschr. 41: 1339 (sbre. 20) 1928.

²⁸ Stoltenberg, W.: Münch. mediz. Wehnschr. 76: 360 (mzo. 1) 1929.

tercera parte de su volumen primitivo. Un 57 por ciento de los enfermos tratados así mejoraron marcadamente; los otros sólo temporalmente o nada. La seroterapia no modificó las complicaciones. Para Stoltenberg, los enfermos en que la enfermedad parece leve al principio no necesitan la seroterapia. En los casos con mucha angina, adenopatía y otitis incipiente, el suero posee poco valor. La seroterapia está contraindicada en los casos de artritis, y su indicación primordial radica en los casos tóxicos primarios con graves síntomas cerebrales.

Potencia y polivalencia del suero antiestreptocócico.—Wadsworth y sus colaboradores²⁹ recalcan la importancia de seleccionar cuidadosamente la raza o razas que van a utilizarse en la producción de la antitoxina escarlatinosa, y en particular la acción antigénica. Para ellos, las pruebas de potencia, realizadas únicamente en el momento de expedir el suero, quizás no provean todas las salvaguardias necesarias.

Seroterapia terapéutica y profiláctica.—En la ciudad de Providence, la morbilidad por escarlatina es poco más o menos la misma que en 1885, en tanto que la mortalidad ha disminuido de 40 a 2 por 100,000.³⁰ En la ciudad de Cleveland, la mortalidad desde 1922 no ha sido de más de 1.5 por ciento, y en el primer trimestre de 1928 no pasó de 0.6 por ciento, en tanto que en Providence la mortalidad por casos fué de 0.76 por ciento en 1924. El porcentaje de personas expuestas a la escarlatina que resultan susceptibles, varía de 19 a 100 según la edad y la clase de enfermo. Por término medio, la susceptibilidad puede disminuir a 35 por ciento en un grupo compuesto, si bien en la ciudad de Providence, tras la exposición íntima de 24,685 personas, sólo hubo 2,138 casos secundarios, o sea 8.6 por ciento. El autor no se muestra muy impresionado con el valor terapéutico o el profiláctico de la antitoxina, pero sí con los resultados de la inmunización activa de los susceptibles según el método de los Dick, que ya ha erradicado la escarlatina entre los residentes de los hospitales.

Seroterapia de las estreptococias.—Killian³¹ se refiere favorablemente al empleo del suero de escarlatinoso convaleciente, así como de otros sueros antiestreptocócicos en el tratamiento de las estreptococias de varios géneros. La acción es puramente antitóxica e indirectamente curativa. En la erisipela se notó regresión dentro de 3 días.

Puerperio.—Entre 8,000 casos puerperales analizados por Adair y Tiber,³² había historia de escarlatina en 1,103, o sea 13.6 por ciento. Fué interesante que un porcentaje mucho mayor de las enfermas sin antecedentes escarlatinosos tuvieran un puerperio febril que las

²⁹ Wadsworth, A. B.; Kirkbride, M. B., y Hendry, J. L.: Am. Jour. Hyg. 9: 371 (mzo.) 1929.

³⁰ Toomey, J. A.: Jour. Am. Med. Assn. 91: 1509 (abre. 24) 1928.

³¹ Killian, H., Beit. klin. Chirur. 143: 743, 1928.

³² Adair, F. L., y Tiber, L. J.: Am. Jour. Obst. & Gyn. 17: 559 (ab.) 1929.

otras. El porcentaje de enfermas sin escarlatina fué de 86.3, y el porcentaje de fiebre en ellas de 90.7, sucediendo lo contrario en las que habían tenido escarlatina.

Mastoiditis.—En el Hospital de Aislamiento de Toronto, en el quinquenio de octubre, 1922, a octubre, 1927, entre 3,197 casos de escarlatina, Strachan³³ observó 437 de otitis media (13 por ciento), y de éstos 90, ó sea 20 por ciento, revelaron mastoiditis.

Diagnóstico temprano de las alteraciones renales.—Según Brasiello,³⁴ en la gran mayoría de los casos (como 90 por ciento) las nefrosis escarlatinosas pueden ser diagnosticadas por término medio de diez a doce días antes de que las pongan de manifiesto el uranálisis y el cuadro clínico. Se hace el diagnóstico averiguando el porcentaje sanguíneo de las substancias que retiene primero el alterado riñón. Lo primero es el aumento simultáneo de nitrógeno, cloruro de sodio y tensión sanguínea.

Nefritis.—Entre 845 casos de escarlatina, Hirschberg y Ssucharewa³⁵ encontraron 167 de nefritis. Los varones son más predispuestos a ella. La enfermedad aumenta con la edad. La nefritis puede presentarse en cualquier período de la escarlatina, pero principalmente en la tercera semana. El aumento de peso anuncia su llegada. El pronóstico suele ser favorable, y sólo murió un 11.3 por ciento de los enfermos.

Amigdalitis.—De 110 escarlatinosos estudiados por Berberich y Tordanoff,³⁶ solamente 1 estaba amigdalectomizado, y en él la infección escarlatinosa se presentó a las 48 horas de la intervención. De 362 sujetos a los que se les habían extirpado las amígdalas, solamente 12 padecieron de escarlatina, y 3 de ellos al poco tiempo de la operación. En los otros 9, la amigdalectomía no había sido completa. Las observaciones de los autores se muestran favorables a la teoría de Friedemann y Reicher de que la escarlatina constituye una estreptococia amigdalina.

Amigdalectomía.—Zikowsky³⁷ afirma que, de 1,013 escarlatinosos, sólo 23 habían sido amigdalectomizados. Muchos enfermos que tenían aún amígdalas, manifestaron complicaciones graves. Una cuidadosa observación de los 23 amigdalectomizados reveló que la escarlatina era casi siempre más leve. Para el autor, las amígdalas constituyen un factor importante en la escarlatina, siendo el depositario del virus, y probablemente también la vía de entrada de éste.

Septicemia.—Entre 694 escarlatinosos repasados por Chassel,³⁸ 18 manifestaron septicemia escarlatinosa, según comprobaron los síntomas y el hallazgo de estreptococos hemolíticos en la sangre. En 7

³³ Strachan, J. G.: Pub. Health Jour. 19: 473 (obre.) 1928.

³⁴ Brasiello, E.: Policlinico 36: 41 (ero. 14) 1929.

³⁵ Hirschberg, B. S., y Ssucharewa, M. E.: Jahrb. Kinderheill. 122: 340 (ero.).

³⁶ Berberich y Tordanoff: Deut. mediz. Wehnschr., No. 49 (dib. 7) 1928.

³⁷ Zikowsky, J.: Wien. klin. Wehnschr. 42: 37 (ero. 10) 1929.

³⁸ Chassel, A.: Klin. Wehnschr. 8: 694 (ab. 9) 1929.

casos la septicemia fué temprana y en 7 tardía. El foco infeccioso radicó: en el oído en 11 casos, en las amígdalas en 2, en el endocardio en 1, y en 1 no pudo localizarse; en 3 mujeres en el útero puerperal, y las 3 murieron. En los niños el foco infeccioso fué casi siempre el oído. En esos casos el pronóstico no es tan malo como indica la literatura, pues de los 18 enfermos, 11 se repusieron. Aun en casos que parecen desahuciados debe aplicarse tratamiento quirúrgico, fortalecerse el estado general, y administrar tónicos cardíacos.

SARAMPIÓN

Epidemias en Costa Rica.—Las consideraciones demográficas alrededor de las epidemias de sarampión en Costa Rica hay que circunscribirlas, dicen Peña Chavarría y Guerrero,¹ a los últimos 27 años, pues los datos anteriores son de muy poco valor científico. En esos 27 años el sarampión ha producido 2,444 víctimas y tomó caracteres epidémicos en 1905, produciendo 181 defunciones; en 1908, 232; en 1918, 634, y en 1925, 1,060. En las epidemias no hay un ciclo bien definido, pues entre la primera y segunda transcurrieron 3 años; entre la segunda y tercera 10, y entre la tercera y cuarta 7. Sacando la media, se puede colegir que la enfermedad toma caracteres epidémicos con intervalos de 5 a 6 años. Para dar una idea de la intensidad de la epidemia de 1925, aplicando una morbosidad 10 veces mayor que la mortalidad, puede suponerse que en ese año hubo unos 10,600 casos en Costa Rica.

Epidemia grave en Barcelona.—Brossa² hace hincapié de un modo especial sobre el alto grado de mortalidad que ha revestido la epidemia de sarampión observada en Barcelona de enero a junio, 1929. Comparando las estadísticas del año actual con las del pasado, mientras en éste la mortalidad es nula, en el primer semestre de la vida llega a 7 en el año que corremos, y en el segundo semestre llega a 2 en el primero y a 21 en el segundo. Además hubo un caso de defunción de 15 años y otros dos de adultos, de 27 y 30 años, respectivamente. Y mientras la mortalidad total por sarampión en 1928 fué de 9, en 1929 ha sido de 67. Naturalmente que estos datos hacen referencia a Barcelona sólo. El autor habló de la profilaxia preventiva de las complicaciones, recomendando el aislamiento, aire puro y las reglas higiénicas que hacen referencia a los órganos de la visión y oído y a la faringe. Preconizó el método de Milne, y señaló la gran importancia de estos cuidados en las maternidades y grandes asilos. Habló del descrédito absoluto en lo que hace referencia a la seroprofilaxis con suero de convaleciente. Señaló, en cambio, como de un más alto valor el uso de suero de adultos, cosa muy fácil, gracias a la obtención

¹ Peña Chavarría, A., y Guerrero, José: Rev. Méd. Lat.-Amer. 14: 612 (mzo.) 1929.

² Brossa: Med. Ibera 13: 109 (jul. 27) 1929.