

niéndose 86.1 por ciento de curaciones con una sola inyección, 12.8 por ciento de recidivas que tuvieron que ser tratadas varias veces, y 1.1 por ciento de mortalidad. El tratamiento ha durado por término medio 53 días por enfermo. Dos médicos continúan esa obra hasta lograr reducir la enfermedad a casos esporádicos.

---

## SARAMPIÓN

*Puerto Rico.*—De las cuatro enfermedades más comunes de la infancia, el sarampión es la más importante en Puerto Rico, pues apenas hay escarlatina, la mortalidad diftérica no pasa de 12 por 100,000, y la coqueluchosa fué de 35 por 100,000.<sup>43</sup> En cambio, la mortalidad sarampionosa representó 57 por 100,000 de 1921 a 1925. La enfermedad revela una periodicidad casi perfecta, con intervalos indemnes de dos años, y epidemias de dos años también. Por ejemplo, en 1919 y 1920 apenas hubo muertes de sarampión; en 1921 y 1922 sobrevino una epidemia; en 1923 y 1924 indemnidad; en 1925 y 1926 otra epidemia, y en 1927 y 1928 indemnidad. El sarampión no siempre aparece como tal en las tablas de mortalidad, pues como la bronconeumonía es una de sus complicaciones más frecuentes, muchas muertes aparecen en este encasillado, aunque la causa primaria fué el sarampión. Otra complicación frecuente en Puerto Rico es la diarrea y gastroenteritis.

*Dominio en las instituciones.*—Según Godfrey,<sup>44</sup> la abstención absoluta de los visitantes y nuevos asilados es el único método razonablemente seguro para impedir que el sarampión penetre en una institución de niños pequeños, cuando es epidémico en la comunidad circundante. En lo tocante a impedir la mortalidad por sarampión, lo más importante es el debido cuidado de los contactos y la higiene y enfermería de los pacientes. El suero de convaleciente es un coadyuvante valioso, pero no puede suplantar a la segregación y al cuidado higiénico de los casos incipientes. La elevada mortalidad en el sarampión es debida por lo común, si no siempre, al estado físico del enfermo, deficiencias en su medio ambiente o en la asistencia, y rara vez a virulencia inherente. El autor describe un brote de 155 casos con 14 muertes en una institución para defectuosos mentales. Todas las muertes recayeron en los que tenían cocientes mentales de menos de 25.

*Diseminación.*—En un informe reciente del Consejo Médico de Investigación de la Gran Bretaña se discute el respectivo papel que desempeñan las escuelas y los hogares en la propagación del sarampión. En general, en la Gran Bretaña el sarampión es principalmente una enfermedad de la infancia, pero el período en que tiene

---

<sup>43</sup> Fernós Isern, A.: Porto Rico Rev. Pub. Health & Trop. Med. 4: 149 (obre.) 1928.

<sup>44</sup> Godfrey, Jr., E. S.: Jour. Prev. Med. 2: 251 (mayo) 1928.

lugar el ataque varía mucho según las circunstancias. El sarampión puede propagarse por la íntima asociación de los niños, bien en la escuela, en la casa, o alrededor de ésta. Para impedir las epidemias precisa, pues, la vigilancia en ambas partes. En una serie de investigaciones practicadas en Glasgow por el Dr. J. L. Halliday, del Departamento de Sanidad, en las familias que vivían en una casa de apartamentos que sólo disponía de una entrada, la infección no tan sólo pasó fácilmente de familia a familia, sino que hubo una alta frecuencia y mortalidad entre los niños de edad preescolar, o sea tres veces y media más casos entre ellos que entre los de 5 a 10 años. En cambio, en otra parte en que cada vivienda tenía su propia salida a la calle, no tan sólo fué la propagación mucho menor entre las familias, sino que la frecuencia del sarampión en los niños de menos de cinco años fué menos de la mitad que en el otro grupo. Subsecuentes estudios revelaron que, en el distrito más acomodado de la población, la mayoría de los niños no contraían el sarampión sino cuando asistían a la escuela, en tanto que en los distritos más pobres el sarampión atacaba sobre todo a las criaturas.

*Seroprolifaxia.*—A Sutherland y Anderson <sup>45</sup> el suero de convaleciente les ha resultado un profiláctico seguro y fidedigno en el sarampión, si se administra a dosis adecuadas en los primeros tres días del periodo de incubación. En un número considerable de casos, el suero fué administrado subcutáneamente, y a dosis de 10 cc., independiente de la edad y de la duración de la exposición, sin notarse síntomas contraproducentes.

*Seroprolifaxia.*—Durante una epidemia de sarampión, Johannsen <sup>46</sup> trató a 48 niños con suero de convaleciente como profiláctico, según el método de Degkwitz. Treinta y siete y cinco décimas por ciento contrajeron el sarampión, 50 por ciento en forma abortiva, 33.3 por ciento ligera, y 16.6 por ciento en la forma corriente. Hubo complicaciones (otitis relativamente ligera) en 16.6 por ciento, y ninguna mortalidad. De 62 niños no tratados, 88.7 por ciento tuvieron sarampión, y murieron 5. A 23 casos se les inyectó el suero de convaleciente antes de exponerse al sarampión, y un 75 por ciento contrajo después la enfermedad, pero principalmente en forma abortiva o ligera, sin complicaciones ni mortalidad.

*Seroprolifaxia en una epidemia.*—Un estudio de las epidemias de sarampión en la ciudad de Syracuse, N. Y., E. U. A., de 1914 a 1925, revela que cada brote dura dos años, con una remisión estival cada año, y que los intervalos interepidémicos duran también dos años.<sup>47</sup> El último brote de 1925 ha durado tres años, siendo probablemente el mayor en la historia de la población, comunicándose más de 8,000 casos, comparados con el máximum anterior, de poco más de 4,700

<sup>45</sup> Sutherland, D. S., y Anderson, J. S.: *Lancet* 2: 169 (Jul. 28) 1928.

<sup>46</sup> Johannsen, N.: *Hygiea* 90: 513 (Jul. 15) 1928.

<sup>47</sup> Silverman, A. C.: *Jour. Am. Med. Assn.* 91: 1786 (dobre. 8) 1928.

en 1923-24. Esa frecuencia mayor tal vez se deba principalmente a mejor notificación, y además, a cierto aumento de la población. Sólo hubo 24 muertes, o sea un coeficiente de 0.29, y aún agregando las muertes debidas indirectamente al sarampión, de 0.36, aunque se investigaron con todo cuidado las muertes de bronconeumonía. En la epidemia anterior, el coeficiente fué de 1.38. En un informe anterior sobre los dos primeros años de la epidemia, se afirmó con mucha reserva que el cuidado de la epidemia "al parecer había logrado una marcada disminución en la mortalidad en los menores de tres años." Aunque se empleó el suero de convaleciente, no se puede deducir qué papel desempeñó, mas parece que ocupa importante puesto en la campaña individual y comunal contra el sarampión, si bien la mortalidad por esa enfermedad fluctúa mucho. Durante la epidemia se probaron los sueros de Ferry y Degkwitz en niños de más de 4 años, sin que ni uno ni otro revelaran el menor valor.

*Atenuación tras la seroprofilaxia.*—En un asilo de lactantes, todos subnormales, penetró el sarampión.<sup>48</sup> La mitad de los 22 niños, los más débiles, fueron inyectados con suero de convaleciente o "materno" (de un adulto que había padecido del sarampión en la infancia). El suero "materno" fué administrado en el período de incubación, es decir, en el quinto ó sexto día de presentarse el eritema en el niño que introdujo la infección, y 5 ó 6 días antes de comenzar el período catarral. El suero de convaleciente fué inyectado antes del período de incubación, es decir, de 21 a 31 días antes de comenzar el período catarral. Seis niños recibieron suero de convaleciente, 3 materno, y 2 ambas cosas. Todos los niños contrajeron el sarampión, pero en los tratados profilácticamente, la erupción se presentó en conjunto tres días después que en los otros. Las manchas de Koplik aparecieron en el mismo número de casos, 7 en ambos grupos. No pudo distinguirse ninguna diferencia en el aspecto del rash en los dos grupos. En cambio, el estado general de los niños inyectados fué mucho mejor que el de los otros, y el período de fiebre más breve. En los inyectados sólo hubo un caso de complicación, comparado con 15 en el otro grupo. En los inyectados no hubo muertes; entre los no inyectados hubo 6.

*Suero de convaleciente.*—A Wesselhoeft y Gordon<sup>49</sup> las dosis solitarias de 5 cc. de suero de convaleciente les resultaron eficaces para atenuar marcadamente la intensidad de una epidemia de sarampión que invadió las salas de escarlatina y de difteria. De 76 enfermos expuestos, 25 testigos no recibieron suero y todos ellos contrajeron el sarampión, 64 por ciento en forma grave. De los 51 expuestos que recibieron suero de convaleciente, sólo 27.4 por ciento contrajeron

<sup>48</sup> Alachwang, H.: Monats. Kinderh. 40: 101 (ago.) 1928.

<sup>49</sup> Wesselhoeft, C., y Gordon, F. F.: New Eng. Jour. Med. 198: 752 (mayo 24) 1928.

el sarampión, y sólo uno manifestó una erupción grave. Hubo bronconeumonía dos veces en el grupo testigo y una en el tratado con suero. La intubación fué necesaria una vez en cada grupo, muriendo de bronconeumonía el testigo, y reponiéndose el tratado con suero.

*Suero de convaleciente.*—Los 101 niños tratados por Macchi<sup>50</sup> tenían de menos de un año a nueve años. Sólo se administró el suero a los que ya habían sido infectados por el virus sarampionoso en los 10 días anteriores. De los 101, sólo 1 manifestó sarampión típico, pero sin complicaciones respiratorias, y el niño ya había sanado a los 4 días de aparecer el exantema. En 14 se presentó un sarampión atenuado. El período de incubación es largo en muchos casos (de 20 a 22 días). Faltaron por completo las complicaciones habituales. En 86 niños la profilaxia fué completa. La dosis máxima del suero fué de 1 cc.

*Domnio con el suero de convaleciente.*—Kingsbury<sup>51</sup> comunica una serie de brotes de sarampión en las plantaciones de caucho en Malaya que fueron cohibidos con suero de convaleciente. La consideración de la virulencia del virus y el número de casos no inmunes indica que la inyección de dicho suero fué de valor muy real como profiláctico. La dosis más satisfactoria para el tratamiento en masa de los niños fué de 3 a 5 cc. Los niños inoculados que contrajeron después sarampión manifestaron una forma muy ligera. De dos casos de otitis sarampionosa, en que se administró suero, uno mejoró. Para dicho autor, el establecimiento de depósitos serológicos de urgencia resultaría utilísimo para combatir las graves epidemias que sobrevienen a veces en los trópicos. La inyección intradérmica del suero no fué seguida de blanqueamiento de la erupción.

*Conveniencia de la inmunización pasiva.*—Una comisión especial<sup>52</sup> nombrada por el Instituto de Medicina de Chicago, ha declarado que en general parece dudoso que convenga inmunizar a todos los niños expuestos al sarampión, por ser la susceptibilidad tan universal que la inmunización temporal meramente aplaza la fecha del ataque. Para la comisión, lo mejor para mermar la mortalidad sarampionosa consiste en aplazar la fecha del ataque hasta después de los tres años, y para lograrlo el suero de convaleciente o una antitoxina es de mucho valor.

*Inmunisuero de cabro.*—Hoyne y Peacock,<sup>53</sup> del Hospital Memorial de Niños de Chicago, han publicado recientemente una comunicación favorable sobre el inmunisuero de cabro. Cuarenta y tres niños con una historia negativa en cuanto a sarampión, recibieron el suero dentro de cuatro días de exponerse al sarampión, y no contrajeron la enfermedad. Cuando se administró el suero cinco días o más después de la exposición, se contrajo la enfermedad, pero al parecer

<sup>50</sup> Macchi, A.: Clin. Pediatrica 10: 213 (abr.) 1928.

<sup>51</sup> Kingsbury, A. N.: Jour. Hyg. 27: 1 (nbre.) 1927.

<sup>52</sup> Am. J. Dis. Child. 35: 1048 (jun.) 1928.

<sup>53</sup> Hoyne, A. L., y Peacock, Silber: Am. J. Dis. Child. 35: 1021 (jun.) 1928.

modificada. Sobrevinieron pocas complicaciones, tales como otitis media, comparado con lo que sucede en los niños no tratados de un medio semejante.

*Profilaxia específica y aspecífica.*—Salvioli<sup>54</sup> hace notar la diferencia entre la seroterapia específica del sarampión y la aspecífica que recomendara Pontano.<sup>55</sup> De 25 niños inyectados con dosis altas de suero de caballo o leche, 15 presentaron sarampión en un período medio de 13-14 días, 1 presentó sarampión sin exantema, 8 presentaron sarampión tras un período medio de 26-30 días en un ambiente infectado, y 1 fué perdido de vista, es decir, que 100 por ciento contrajeron el sarampión, y hubo además, entre ellos, 3 bronconeumonías con 2 muertes. En cambio, de 17 inyectados con suero de convaleciente, 52.8 por ciento permanecieron indemnes y los que contrajeron la enfermedad, la manifestaron en una forma leve y después de un período normal de incubación.

*La toxina y antitoxina estreptocócica.*—Ferry y sus colaboradores<sup>56</sup> comunican ciertos experimentos llevados a cabo en el Hospital de Niños y el Hospital Herman Kiefer, de Detroit, en el Asilo de Niños Convalecientes de Farmington, y la Escuela de Entrenamiento del Condado Wayne, Northville, con la toxina y antitoxina sarampionosa. En el Hospital de Niños, en que se trató a un número igual de niños (26) con antitoxina, y sin ella, la protección otorgada por 20 cc. de la antitoxina llegó a 88 por ciento. En el Hospital Herman Kiefer, en que el número de enfermos tratados con 10 cc. de antitoxina fué mucho menor que el número de casos tratados del modo anterior, así como el de enfermos tratados con 5 cc. de suero de convaleciente, la protección conferida por la antitoxina computóse en 42 por ciento, comparada con 19 por ciento en los tratados con suero. En el Asilo para Convalecientes, en que se escogió a los niños de acuerdo con la cutirreacción a la toxina sarampionosa, la protección llegó a 67 por ciento. En las tres series de casos la protección media ascendió, pues, a 62 por ciento, y en las dos instituciones en que la dosis fué de 20 cc., a 68 por ciento, lo cual al parecer fué una proporción mucho mayor que la otorgada por el suero de convaleciente. En la sala para convalecientes se demostró en 100 por ciento de 13 casos, que la enfermedad y la reposición del sarampión cambian un cutirreceptor positivo en negativo. Esto, unido al hecho de que el suero diluido de convaleciente neutraliza la toxina sarampionosa, parece probar la relación específica de la toxina del *Streptococcus morbilli* con el sarampión, y aboga por el empleo de la antitoxina estreptosarampionosa como protección contra la enfermedad. En la Escuela para

<sup>54</sup> Salvioli, G.: Reforma Med. 44: 756 (Jun. 18) 1928.

<sup>55</sup> Véase el BOLETÍN de mayo, p. 575.

<sup>56</sup> Ferry, N. S.; Gordon, E. J.; Munro, F. W.; Steele, A. H., y Fisher, L. W.: Jour. Am. Med. Assn. 91: 1277 (obra. 27) 1928.

Enfermeras se demostró en los individuos susceptibles a la cutirreacción con toxina sarampionosa, que el suero convaleciente combinado, por centímetro cúbico, equivalía en valor neutralizante a la antitoxina estreptosarampionosa empleada clínicamente, conteniendo unas 10,000 unidades neutralizantes por centímetro cúbico. Si se hubiera empleado el suero de convaleciente en cantidades iguales a las de antitoxina, la protección hubiera con toda probabilidad sido más parecida a la otorgada por la antitoxina. En ninguna de las instituciones, menos una, pudo calcularse la precisa época de exposición de ninguno de los casos, de modo que algunos se hallaban probablemente ya en el período de incubación antes de administrarse la antitoxina.

*La vacuna de Caronia.*—Costanzi<sup>57</sup> describe 120 casos en que empleó la vacuna de Caronia, la cual demostró cierta acción específica, cuyo mecanismo no se diferencia del de otras vacunas. No se recomienda para todos los casos, pero acorta la evolución y alivia los síntomas.

*Apendicitis.*—Para Fischer,<sup>58</sup> existe una relación precisa entre el sarampión y la apendicitis. En uno de sus tres casos los síntomas iniciales eran de apendicitis y ligera rinitis. Se extirpó el apéndice y al día siguiente se presentó una típica erupción sarampionosa. En el segundo caso se presentó neumonía al segundo día del sarampión, y en el cuarto día síntomas abdominales que condujeron a practicar una laparotomía. El apéndice estaba gangrenado, y había mucho exudado pelviano seropurulento. Al tercer paciente se le extirpó un apéndice gangrenoso a los tres días de enfermarse, y al cuarto día después comenzó un típico sarampión.

*Colesterina sanguínea.*—Roi<sup>59</sup> declara que la colesteremia disminuye mucho durante la evolución del sarampión. En un caso había 1.70 Gms. por mil centímetros cúbicos antes de iniciarse la fiebre, 1.20 Gms. al iniciarse ésta, 1.25 Gms. durante el exantema, 1.27 Gms. durante la involución, 1.66 Gms. durante la convalecencia, y 1.80 Gms. después. La colesteremia gira hacia la normalidad al encamarse la enfermedad hacia la curación.

*Complicaciones corneanas.*—En tres meses, Olle<sup>60</sup> observó sucesivamente 5 casos de complicaciones ulcerosas de la córnea en el sarampión. Se trata de verdaderas úlceras serpiginosas, algunas de ellas con hipopion, que se presentan entre 2 y 4 días de iniciarse la erupción sarampionosa.

<sup>57</sup> Costanzi, F.: Diagnosi 8: 49 (mzo.) 1928.

<sup>58</sup> Fischer, A.: Zentr. f. Chir. 55: 1546 (jun. 23) 1928.

<sup>59</sup> Roi, G.: Pediatría 36: 355 (abr. 1) 1928.

<sup>60</sup> Olle, R. G.: IV Reunión Soc. Arg. Pat. Norte, 1928, p. 400.