

para tratamiento parentérico. El autor se refiere a varios individuos que han tratado miles de casos, agregando que en México más de 200 médicos ya emplean la vacuna. (Benchetrit, M.: *Semana Méd.*, 1976, jun. 21, 1934.)

DIFTERIA¹

Buenos Aires.—Discutiendo la mejor edad para practicar la vacunación anti-diftérica, Bayley Bustamante pone de relieve el incremento de la enfermedad en la edad preescolar en Buenos Aires. De 1930 a 1933, la difteria produjo en el Hospital de Niños y en el Muñiz 383 defunciones, y el número total en la ciudad subió a 581. El mal representó 2.74 por ciento de todas las causas de muerte hasta la edad de 14 años en 1931-33; 0.51 de la mortalidad general; y 9.42 por ciento dentro de la mortalidad preescolar. En los mismos años, entre las muertes de enfermedades infecciosas, la difteria alcanzó un porcentaje de 2.61 entre todas las edades, y 28.3 en la edad preescolar. La mortalidad diftérica fué de 6.17 por 100,000 habitantes, y de 34.43 por cada 100,000 niños de dos a seis años. Expresada en porcentajes para cada edad, observamos: menores de un año, 4.93; y para los de uno a catorce años, respectivamente: 11.88, 14.44, 13.16, 10.6, 8.95, 9.5, 8.22, 6.39, 4.02, 2.17, 1.46, 1.82, 1.82 y 1.09 por ciento; en otras palabras, se mantiene elevada de uno a siete años, pero llega a su máximo entre uno y cuatro años; en el primer año de vida es ínfima (0.07 por ciento) dentro del primer mes, muy reducida (1.41 por ciento) hasta los cinco meses, y algo mayor (3.45 por ciento) entre los seis y 11 meses; se eleva hasta los dos años, cuando alcanza su máximo. En conjunto, pues, más de la mitad de los casos pertenecen a niños de 0 a cuatro años, una tercera parte a los de cinco a nueve, y una cifra mucho menor a los de 10 a 14, mientras que en las demás edades sólo alcanza a 3.3 por ciento. Un estudio con Zwanck de 8,611 niños de dos a seis años internados en 1931-33 en varios hospitales de la capital, puso de manifiesto que la difteria representaba 8.7 por ciento de la totalidad de las causas mórbidas, elevándose a 18.9 por ciento de las enfermedades transmisibles en la edad preescolar. Al Hospital de Niños van la mayoría (70.7 por ciento) de los diftéricos hospitalizados en Buenos Aires, sumando los internados 1,648 de 1931 a 1934. La morbilidad diftérica decrece progresivamente con la edad, según demuestran las cifras del Hospital Muñiz: 0 a cuatro años, 23.37 por ciento; cinco a nueve, 34.7, 10 a 14, 18.13; 15 a 19, 8.07, 20 a 24, 4.95; 25 a 29, 5.8 por ciento, etc. En el Hospital de Niños el número de diftéricos ha aumentado progresivamente en los últimos años: 1931, 428; 1932, 729; 1933, 1,125; y 1934, 1,921; y otro tanto ha sucedido con el número de casos denunciados a la Inspección Técnica de Higiene: 829, 924, 1,194 y 1,957, respectivamente. Este incremento resulta aun más manifiesto en la edad preescolar: 1931, 179; 1932, 189; y 1933, 352. En la capital existen aproximadamente 330,000 niños menores de ocho años, es decir, susceptibles en su mayoría a la difteria. Ya se ha visto que tanto la mortalidad como la morbilidad son más elevadas a la edad preescolar, siendo la cifra de mortalidad para los preescolares 72.48 por ciento, y 27.52 para los escolares. La morboletalidad también está en razón inversa de la edad, pues entre los internados en los hospitales bonaerenses en 1931-33, el estudio del autor y Zwanck reveló una mortalidad de 28.9 por ciento en los de dos años, y sólo de 16.1 en los de seis años. Por esas razones, convendría que el porcentaje de vacunados fuese más elevado entre los preescolares que los escolares, inversamente a lo que se hace en el extranjero. Si bien la letalidad es casi exclusiva en la infancia, en cambio,

¹ La última crónica sobre Difteria apareció en el *Boletín* de abril 1935, p. 344.

la morbilidad, aunque más intensa en el niño, también es considerable en el adolescente y el joven, pues en el Hospital Muñiz en 1931-34, 13.02 por ciento de los enfermos tenían de 15 a 25 años, y 8.2 por ciento de 25 a 35. De todo lo anterior se deduce la importancia de aplicar la vacunación precozmente e intensificada en los preescolares, pero de una manera integral, es decir, en todos los individuos receptivos que sea posible inmunizar. Para el autor, a fin de realizar como procede esa profilaxia específica, se requiere una ley que haga obligatoria la vacunación antidiftérica. (Bayley Bustamante, G.: *Arch. Arg. Ped.*, 308, mayo 1935.)

Estados Unidos.—En su análisis estadístico anual, el *Journal of the American Medical Association* (jun. 15, 1935, p. 2182) consigna que en las 93 principales ciudades de los Estados Unidos con una población global de 37,437,812 habitantes, hubo en 1934, 845 defunciones de difteria, o sea 2.26 por 100,000 habitantes, comparado con 861 (2.32) en 1933. Sólo en cuatro ciudades excedió de 10 el coeficiente, en tanto que en 15 no hubo ni una sola muerte de difteria. De 4,078 para el mismo grupo en 1923, las defunciones han bajado a 821 en 1934, y el descenso ha sido más marcado desde 1929 cuando comenzara la campaña de inmunización. Para las metrópolis, los coeficientes fueron: Nueva York, 1.4 (1.2 en 1933); Chicago, 1.2 (0.2); Detroit, 0.7 (3.0); Filadelfia, 1.1 (0.7); Boston, 1.1 (3.3); Los Angeles, 3.0 (3.7); y Washington, D. C., 3.2 (2.2).

Lima.—De un detenido estudio de las estadísticas de mortalidad, Paz Soldán deduce que la difteria acusa hoy día en Lima mayor frecuencia y gravedad que anteriormente, sin observarse indicios que permitan esperar su próxima extinción. La enfermedad no existió en la ciudad durante la colonia. Apareció en forma epidémica grave en 1821, 1839 y 1882, ligada a ciertos acontecimientos políticos o invasión extranjera, desapareciendo espontáneamente, y sin que su duración se prolongara más de tres años. El estudio de los casos asistidos en los hospitales públicos en el último veinteno, parece indicar una modificación de la situación anterior en sentido endémico, comenzando en particular en 1928. Para el autor, el fenómeno coincidió con la llegada de millares de peruanos de Chile y la migración intensa que ocasionara el plebiscito de Taena-Arica. La mortalidad ha subido de 3.8 por 100,000 en el quinquenio 1915-19 a 5.1 en 1930-34. Las muertes, de 11 en 1915, comenzaron a tomar auge en 1928 ascendiendo a 18, manteniéndose alrededor de esa cifra hasta 1933 y llegando a 29 en 1934. Esa mortalidad en 1932 y 1933 se distribuye así: 0 a un año, 26.66 por ciento; uno a cinco, 50 por ciento; seis a 10 años, 16.66; y mayores de 11 años, 6.68 por ciento. En 1931, la Sociedad Peruana de Pediatría pidió a las autoridades sanitarias que impusieran medidas eficaces de lucha. El autor aboga por que se organicen sin demora encuestas sobre las fuentes de los casos; que se refuercen la declaración obligatoria y la comprobación del diagnóstico; vigilancia de los convalecientes, y en particular de los portadores; y empleo, para descubrir a los predispuestos, de la Schick, creándose dispensarios anexos a los existentes para vacunar con anatoxina. (Paz Soldán, C. E.: *Reforma Méd.*, 225, mzo. 15, 1935.)

En el Hospital del Niño de Lima fueron asistidos en el año 1930, 9 casos de difteria, 36 en 1931, 60 en 1932, 64 en 1933, y 113 en 1934, formando un total de 282 casos, de los cuales 53.2 por ciento eran varones. La mortalidad global fué de 22.3 por ciento. Por edades, 78.3 por ciento correspondió a la edad de uno a cinco años, y 12.1 de seis a 10 años. Comentando esos hechos, Flores declara que la insuficiencia del tratamiento se debe en muchos casos a la carestía del suero, y propone la importación de éste por el Gobierno para poder venderlo al público a un precio mínimo, insinuando la conveniencia de su fabricación en el país. Además, debería imponerse la vacunación antidiftérica obligatoria para todos los niños Schick positivos. (Flores, A.: *Ref. Méd.*, 237, ab. 1, 1935.)

Lactantes.—Zubizarreta y Herrán describen un caso letal de difteria en un pequeño de 14 días, haciendo notar la rareza de la enfermedad en el primer año de vida. Rolleston en 1918 sólo menciona 20 entre 2,600 casos observados en 15 años; Pelfort en Montevideo, tres entre 168 observados en 10 años; von Rechstentamm, en Viena, 202 entre 2,331 en cinco años; y en el Hospital de Niños de Buenos Aires, entre 240 casos observados en 1933, hubo tres menores de un año. (Zubizarreta, C., y Herrán, J. E.: *Prensa Méd. Arg.*, 440, fbro. 27, 1935.)

Pene.—Borovsky describe un caso de difteria del pene en un niño de 23 días, que parece ser el caso más joven comunicado. Hasta la fecha, sólo se han comunicado cuatro casos de difteria del pene en menores de un año. El mismo individuo que realizó la circuncisión en ese caso, parece haber tenido cuatro casos más en criaturas en la población de Chicago. (Borovsky, M. P.: *Jour. Am. Med. Assn.*, 1399, ab. 20, 1935.)

Saliva.—Dold ha apuntado recientemente que el concepto de Behring acerca de la inmunidad a la difteria, o sea la presencia de suficiente antitoxina en la sangre, no está bien fundada, pues hay animales que no contraen espontáneamente la difteria faríngea o nasal, a pesar de hipersensibilidad parentérica (subepitelial) a los bacilos y la toxina, y no revelar antitoxina diftérica titulable en la sangre, sin que tampoco se les pueda hacer contraer difteria con una inoculación experimental masiva de las mucosas faríngea y nasal. Es manifiesto, pues, que deben intervenir en esos casos otros mecanismos protectores, de los cuales el más importante es la acción protectora de la saliva y la secreción nasal. La saliva humana posee también ese mecanismo protector, que puede servir para cohibir el desarrollo de los bacilos diftéricos, o para destruirlos después de desarrollarse, o transformarlos en difteroides. La acción de la saliva debe poseer, pues, igual importancia que el contenido antitóxico de la sangre, viniendo a ser la primera línea de defensa. (Carta de Berlín: *Jour. Am. Med. Assn.*, 1351, ab. 13, 1935.)

Piedras miliarens en la lucha antidiftérica.—Bretonneau, médico francés presenta en 1826 su monografía, declarando que la enfermedad es una entidad nosológica independiente y la denomina "difteria," voz derivada del griego y que significa "membrana." 1884: Klebs, de Suiza, y Loeffler, bacteriólogo alemán, describen independientemente el microbio y establecen su papel etiológico. 1887: Roux y Yersin, descubren en el Laboratorio Pasteur de París la toxina del bacilo, a la cual atribuyen las muertes de la enfermedad. 1892: Von Behring anuncia en Alemania el descubrimiento de una antitoxina específica, que cura la difteria si se administra tempranamente. 1912: Von Behring anuncia el empleo de la toxina-antitoxina para inmunizar a los niños. Schick descubre la prueba que lleva su nombre, para determinar la susceptibilidad a la difteria. 1913: Park inmuniza a los escolares de Nueva York con tres inyecciones de toxina-antitoxina, quedando protegidos 70 por ciento. 1923: Ramon anuncia en París el descubrimiento de la anatoxina, antígeno que provoca menos reacciones y ofrece mayor protección. 1930: Glenny perfecciona la anatoxina tratándola con alumbre, requiriéndose una sola inyección y quedando protegidos un 96 por ciento de los susceptibles, dentro de dos meses de recibirla. (*Ohio Health News*, ab. 15, 1935.)

Definición del término "portador."—Uno de los problemas más difíciles en el control administrativo de la difteria es el relativo a los llamados "portadores," habiendo la experiencia demostrado que en una gran proporción de casos los bacilos encontrados en los cultivos son avirulentos. En estas circunstancias debe hacerse todo lo posible para no imponer restricciones innecesarias. Con este fin, el Departamento de Sanidad de la ciudad de Nueva York ha introducido el término "portador presuntivo de difteria" que se aplica a la persona que alberga bacilos difteroides pero no presenta historia de angina reciente o secreción nasal,

o que alberga bacilos difteroides pero no ha estado en contacto con caso alguno reciente de difteria. Estos portadores serán anotados y visitados, pero no aislados. Serán asimismo excluidos de la escuela y prohibidos abandonar la población hasta que el examen bacteriológico determine la avirulencia del bacilo. (*N. Y. Dept. Health Quart. Bull.* No. 1, 1935.)

Tratamiento de los portadores.—Después de mencionar sucintamente el problema planteado por los portadores diftéricos, Barksdale y colaboradores describen el resultado logrado con un nuevo germicida en 28 casos, en todos los cuales los exámenes repetidos resultaron negativos, y sin que se pudieran identificar nuevos casos debidos a los portadores. La sustancia consiste en una solución débil de bismuto y citrato o lactato de amonio que se titula con una solución de violeta de cristal. Una parte del lactato se deja reaccionar con 10 partes del violeta a la temperatura ambiente, y en el compuesto resultante, a una dilución de 1/1,000-000,000 no proliferarán los microbios Gram positivos, mientras que lo hacen en diluciones de 1/1,000,000 del violeta de cristal. Aunque los autores no han observado todavía portadores nasales, opinan que el mismo resultado se obtendría en ellos irrigando la cavidad nasal con una solución al 1/1,000 del colorante en suero fisiológico, lo cual es fácil obtener diluyendo una parte de la solución al 0.4 por ciento, con tres partes de solución salina al 1 por ciento. El tratamiento se comienza saturando una torunda de algodón en el extremo de un palillo, e infiltrando la amígdala todo lo posible. Después se deja a la madre un frasquito de la solución al 0.4 por ciento, junto con algunos aplicadores más, para que toque la garganta del niño dos veces diarias. Al día siguiente se realizan cultivos, y después de examinarlos se hace otra aplicación. Para el segundo día, ya han disminuído mucho los microbios, desapareciendo por completo al segundo o tercero. La solución habitual es al 0.4 por ciento en una solución al 10 por ciento de agua glicerinada. La glicerina sirve para conseguir una difusión mejor. En la discusión, Watson hizo notar que ha empleado el mismo compuesto en varias infecciones locales, como estafilococias, estreptococias y angina de Vincent, con resultado muy halagador. También produce efecto anestésico. (Barksdale, I. S., Turner, N. Ethel, y Bates, R. Loe: *South. Med. Jour.*, 378, ab. 1935.)

Nuevo medio.—Laybourn propone un medio modificado para el cultivo del bacilo diftérico, que le permite desarrollarse en colonias abundantes y típicas en presencia del *S. aureus*. La fórmula es ésta: suero humano o porcino, 800 cc; glicerol, 40 cc; sulfuro (monosulfuro) de sodio disuelto en 10 cc de agua fría, 1.5 gm; caldo concentrado, 160 cc. El caldo concentrado comprende: peptona proteosa, 1.25 gm; fosfato bipotásico, 1.25 gm; cistina, 0.5 gm; agua, 160 cc (disuélvase al calor). (Nota: No toda la cistina se disuelve en esta cantidad de agua, y la parte no disuelta debe quedar suspendida en el concentrado al ser agregado al suero.) (Laybourn, R. L.: *Am. Jour. Pub. Health*, 796, jul. 1935.)

Inmunización.—El subcomité de evaluación del Comité de Prácticas Administrativas de la Asociación Americana de Salud Pública, ha presentado el siguiente informe con respecto a los principios que deben gobernar la inmunización anti-diftérica: *Inmunización pasiva:* límtase a las personas que se sabe o se presume que son susceptibles a la difteria, que están expuestas al contacto directo con casos, o que permanecen en una familia o casa donde existe un caso en el período de transmisibilidad, en condiciones de contacto personal inevitable, comprendiendo niños Schick-positivos en establecimientos donde se han descubierto uno o más casos, o portadores de la forma virulenta del bacilo. Una sola inyección intramuscular de antitoxina de 500 a 1,500 unidades, según el tamaño, protegerá por no más de tres semanas, ni menos de 10 días. Si se desea prolongar esa inmunidad pasiva, repítase la dosis, pero no protegerá por más de 10 días más. *Inmunización activa:* todo lactante sano de seis a 12 meses debe recibir una sola

dosis subcutánea de 1 cc de una anatoxina precipitada con alumbre, autorizada por el Instituto Nacional de Sanidad. Así se obtendrá dentro de dos meses, en 95 por ciento de los niños, un estado Schick-negativo. El porcentaje máximo de negativas se observará a los tres meses de la inoculación. En los niños mayores, o los adultos puede haber bastante reacción local, y a veces orgánica, como en 5 por ciento, pero rara vez dura más de 24 horas. Las reacciones locales pueden aliviarse con apósitos impregnados de solución boricada. A las personas de seis años o más, debe administrarse 0.1 cc de la anatoxina precipitada con alumbre, y si no evoca reacción molesta dentro de 24 horas, puede dárseles la dosis de 1 cc a la semana o dos semanas. Si se emplea la anatoxina soluble en vez de la precipitada con alumbre, el lactante de seis meses debe recibir subcutánea o intramuscularmente dos dosis de 1 cc, dejándose transcurrir una o dos semanas entre ellas. En 90 por ciento de los niños de seis meses a seis años, se producirá una Schick negativa en los previamente positivos, dentro de tres semanas de la inoculación. En los niños mayores y los adultos, la dosis inicial de 1 cc va seguida, si no hay reacción intensa, de otra dosis de 1 cc a la semana. Si se emplea toxina-antitoxina reciente y de suficiente potencia, hasta 80 por ciento de los niños positivos de seis meses a seis años, se volverán negativos dentro de los tres meses de completarse la serie de inoculaciones. En los mayores el resultado será semejante, pero el porcentaje máximo de negativas no se obtendrá antes de haber transcurrido seis meses. La toxina-antitoxina produce menos reacciones en las personas mayores de seis años, que la anatoxina, y por esa razón se prefiere para ellos. A menos que la toxina-antitoxina posea una potencia apropiada, no pasará de 50 a 70 por ciento el número de los que viren de positivos a negativos dentro de tres meses. Las personas que continúan manifestando una Schick positiva al cabo de una serie, quizás viren a negativa después de la segunda serie. Sólo tratándose de adultos muy expuestos a la difteria, es importante realizar la segunda serie de inoculaciones. *Schick*: salvo para fines epidemiológicos y para determinar la eficacia de un preparado nuevo, no se gana nada con verificar la Schick sistemáticamente en los menores de seis años. En los mayores de esa edad, se realiza para determinar si se han inmunizado o no con la primera serie, y en ellos debe verificarse a los seis meses de terminar la inoculación. *Posología*: la posología recomendada es ésta: (a) lactantes a los seis meses, anatoxina precipitada con alumbre, una dosis de 1 cc, sin Schick anterior ni posterior; (b) niños de seis meses a seis años; lo mismo que para los anteriores, aunque habrá menos reacciones; (c) niños de más de seis años, y adultos, de susceptibilidad conocida a la difteria, toxina-antitoxina reciente y potente, en tres dosis de 1 cc a plazos de dos semanas, seguida de la Schick a los seis meses, y otra serie de inoculaciones en los que continúan positivos. (*Am. Jour. Pub. Health*, 712, jun. 1935.)

Posología.—Para Jarotzky, la principal causa de la mortalidad diftérica es la dosis insuficiente de antitoxina, y la falta de sistema en las inyecciones. Los médicos, ya empleen las dosis habituales, por lo general insuficientes, o las masivas, se contentan con obtener una mejoría notable, la cual, por lo general en los casos graves, no es más que pasajera, yendo seguida de una nueva agravación, de sobrevenir la cual las nuevas inyecciones no pueden ya salvar al enfermo. Las inyecciones de antitoxina deben ser practicadas cotidianamente, sin dejar pasar un solo día, hasta que desaparezcan por completo los síntomas de la intoxicación. La antitoxina no debe, en general, contener menos de 750 unidades por cc, y en los casos más graves el título no debe bajar de 2,000 unidades por cc. Si durante la evolución se observan los primeros síntomas de intoxicación del miocardio, precisa sobre todo introducir en el organismo más antitoxina. Este método ha sido aplicado por el autor en 374 enfermos del Instituto Clínico de Moscú, de los cuales 75 padecían de difteria grave tóxica y 32 de crup; y en 541

casos de otros médicos (18 tóxicos y 8 de crup); es decir, en 915 casos. En la serie del autor la mortalidad sólo fué de 2.4 por ciento, y si se eliminan los casos en que el enfermo sólo permaneció algunas horas en el servicio, o en que la muerte fué debida a causas fortuitas, como tifoidea, traqueotomía, meningitis septicémica, etc., el coeficiente baja a 0.5 por ciento. En los 75 casos tóxicos graves, la mortalidad no pasó de 2.6 por ciento. (Jarotzky, A.-I.: *Prog. Méd.*, 1117, jun. 29, 1935.)

Inmunización con una sola inyección.—Leach y colaboradores tomaron a 728 niños de dos a 11 años, a 553 de los cuales inyectaron una anatoxina muy purificada, con 10 por ciento de hidrato de aluminio, dejando los otros 175 como testigos. Inyectaron la anatoxina a dosis de 2 cc subcutáneamente, en el ángulo inferior del omoplato izquierdo, y de los 553, 71 revelaron reacciones locales o generales, que se consideran debidas a hipersensibilidad al antígeno. Entre los que habían tenido difteria, las reacciones fueron dos veces más frecuentes. En ningún caso revistieron forma alarmante. La antitoxina del suero fué determinada inmediatamente antes, y a los 28 días de inyectar el antígeno. En la mayoría de los casos se observó un aumento considerable. Entre los inmunizados no hubo casos de difteria después, aunque en el mismo período de cinco meses, se notaron cinco casos entre los testigos. (Leach, C. N., Jensen, C., y Pösch, G.: *Jour. Lab. & Clin. Med.*, 451, fbro. 1935.)

Six années de vaccination par l'anatoxine.—La vaccination antidiphthérique est en usage à Saint-Etienne depuis 1929. Au 1^{er} janvier 1933, 83 pour-cent des enfants des écoles maternelles et 70 pour-cent des enfants des écoles primaires ont été vaccinés. Près de 50,000 injections ont été ainsi pratiquées sans incident grave, ce qui démontre une fois de plus l'inocuité de l'anatoxine, telle qu'elle est préparée par Ramon. Alors qu' en 1930, il y avait 288 cas de diphtérie à Saint-Etienne, on n'enregistre en 1934 que 28 cas, dont 12 seulement dans les écoles. Un seul décès chez un écolier non vacciné, aucun chez les enfants des écoles maternelles, quatre dans le reste de la population. Les résultats obtenus dans ces conditions, dans une grande ville dont la population est en grande partie ouvrière, confirment l'efficacité de la vaccination par l'anatoxine et montrent combien il est désirable de la généraliser. (Poulain: *Gaz. Hôp.*, 200, 9 fév. 1935.)

Raquianestesia en México.—Desde el año de 1906 en que principió a usarse la analgesia raquídea en México, hasta la fecha, calculamos que se han puesto 47,000 anestias intraespinales. El número de muertes señaladas es de 29. Si este lapso de tiempo, desde 1906 hasta la fecha, lo dividimos en 3 períodos, tenemos: Durante los primeros 10 años la mortalidad fué de 1 por cada 276 analgesias. Durante los siguientes 10 años hubo una muerte por cada 4,156 analgesias. Durante los últimos 8 años una muerte por cada 10,000 analgesias.—CLEMENTE ROBLES: *Heraldo Méd.*, p. 21, mzo.-ab. 1935.

Vacunación polivalente.—Madame Phisalix describió ante la Academia de Medicina de París la vacunación polivalente que ha realizado en diversos animales (ratones, cobayos, conejos y perros), contra la pasteurellosis de los caninos, y los efectos de las mordeduras de víboras y de las picaduras de abejas. Dos inoculaciones a ocho días de distancia, de un cultivo de *Pasteurella canis* que contiene 1 mgm por 2,000 de veneno calentado de víbora, bastan para asegurar a los animales inoculados la inmunidad contra los tres estados. Previamente, dosis de 12 a 15 mgm de veneno seco de víbora, según la especie, le habían permitido vacunar el conejo contra la inoculación intracerebral de virus rábico fijo. La autora recomienda el método para los perros de caza jóvenes. (Phisalix: *Gaz. Hôp.*, 968, jul. 13, 1935.)