



MINISTERIO DE LA GOBERNACION

DIRECCION GENERAL DE SANIDAD

SECCION DE PUERICULTURA, MATERNOLOGIA E HIGIENE ESCOLAR

RESULTADOS DE LA VACUNACION ANTIDIFTERICA EN ESPAÑA DURANTE LOS ULTIMOS TIEMPOS

POR EL DOCTOR

JUAN BOSCH MARIN

PUBLICACIONES "AL SERVICIO DE ESPAÑA Y DEL NIÑO ESPAÑOL"

NUMERO 122

ABRIL, 1948

Resultados de la vacunación antidiftérica en España durante los últimos tiempos

(Comunicación presentada a la Real Academia de Medicina, 1948)

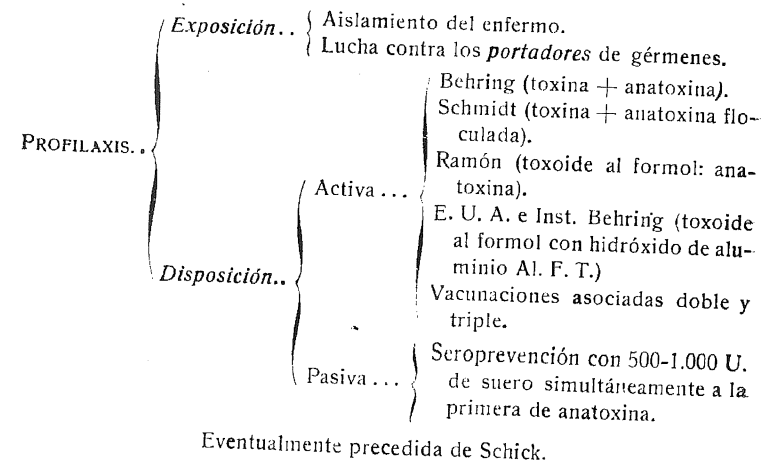
POR EL DOCTOR

JUAN BOSCH MARIN

No tratamos, señores académicos, de hacer una exposición doctrinal del tema referente a la profilaxis antidiftérica, cuya extensión excedería, indudablemente, de la brevedad obligada a una simple comunicación.

Habríamos de referirnos, en detalle, a los puntos que abarca el siguiente cuadro sinóptico:

D I F T E R I A



Huelga tal intento. Lo han hecho ya, en forma notable, distintos autores españoles: Eleicegui Siczyro, en 1941, publica su monografía sobre *Difteria, epidemiología, diagnóstico clínico y tratamiento*; Félix Sancho Martínez, en 1943, su libro, prologado por el profesor Jiménez Díaz: *Difteria, epidemiología, inmunidad y profilaxis*; Escobar Borodi, en 1945, su también documentado libro, prologado por el doctor Martín Calderín: *El tratamiento curativo de la difteria*. Al libro de Nobel y Orel, *Profilaxe der wichtigsten infektionskrankheiten des Kindes altes*, traducido por nosotros, añadimos la bibliografía española hasta aquel momento; debiendo destacar la interesante aportación de la Escuela de Pediatría de la Inclusa de Madrid, con los trabajos del malogrado Bravo Frías y de Alonso Muñoyerro, y los nuestros propios en la tercera y cuarta década del siglo actual.

Queremos hoy referirnos al aspecto sanitario de la cuestión, y más concretamente a los resultados ciertos de una intensa campaña de vacunación antidiftérica realizada en España en los últimos años, que nos permiten ser optimistas en cuanto al porvenir de la profilaxis colectiva antidiftérica, y afirmar que no anduvo descaminada la Dirección General de Sanidad al aconsejar y conseguir del Gobierno el Decreto de 11 de noviembre de 1943 declarando obligatoria la vacunación antidiftérica.

Diversos países civilizados lo han hecho también: Primero, Egipto, por Orden de 12 de febrero de 1935; segundo, Rumania, por Orden de 2 de diciembre de 1935; tercero, Hungría, por Decreto de 21 de diciembre de 1937; cuarto, Francia, por Ley de 25 de junio de 1938; quinto, Italia, por Ley de 6 de junio de 1939.

Pensó España hacerlo con motivo del recrudecimiento epidémico seguido a nuestra guerra en 1948 y 49. Empero, la Dirección General de Sanidad, procediendo con toda cautela, aplazó la promulgación de tal medida, por dos razones fundamentales:

En primer término, por la dificultad, en aquellos momentos de guerra y postguerra, con que tropezaban nuestros laboratorios nacionales para elaborar la cantidad de vacuna antidiftérica necesaria para inmunizar varios millones de niños españoles, y la imposibilidad de intentar toda importación. En segundo lugar, convencida de que toda medida legislativa sanitaria para ser eficaz ha de ir precedida de una vasta campaña que prepare el ambiente y forme el clima propicio para que arraigue tal medida; campaña de educación y experiencia popular indispensable, cuyos resultados prácticos alcanzamos hoy, y de la que el Decreto gubernativo no ha sido sino el corolario obligado, la consagración oficial de una práctica que, generalizada y sistematizada, ha salvado ya muchas vidas infantiles.

Los largos años de experiencia con la vacuna antidiftérica (antiguas mezclas de toxoantitoxicas de Behring, Park y Zingher), anatoxina de Ramón, así como las modernas vacunas floculadas o precipitadas, confirman los resultados más satisfactorios en cuanto a su eficacia e inocuidad se refieren. Hasta ahora, los numerosos trabajos hechos en nuestro país se limitaban a experiencias realizadas en un limitado número de niños, escrupulosamente estudiados con reacciones de Schick, antes y después de la vacunación, así como determinando el poder antitoxico del suero, previa y posteriormente a la inmunización. Faltaba hacer un estudio estadístico de amplia base, comprendiendo un considerable número de niños de todas las regiones, para poder obtener conclusiones más firmes y demostrativas. Este estudio ha sido afrontado por el Puericultor del Estado de nuestros Servicios Centrales de la Dirección General de Sanidad, doctor Blanco Otero, quien en un interesante artículo, publicado en el número 1 del año actual de *La Presse médicale* y en *Acta Pediátrica Española*, de septiembre último, recoge la marcha de la mortalidad por difteria en España, sobre todo desde el año 1936, en que venía sufriendo un alarmante ascenso, que culminó en el año 1939, para replegarse des-

pués de la campaña de vacunación, efectuada por la Sanidad Nacional con la colaboración de la Sección Femenina, durante la cual se efectuaron más de un millón de vacunaciones antidiftéricas.

En 1939, la difteria llega a ocasionar más de 4.000 defunciones; decreta la vacunación obligatoria, para entrar en vigor el año 1946; los resultados de esta obra de prevención sanitaria no tardan en cosecharse, y la línea de descenso continúa, hasta llegar en el año 1946 a tan sólo 259 defunciones.

El progreso de la industria químicofarmacéutica nacional, que a pasos de gigante nos colocó, indudablemente, en vanguardia, colaboró con eficacia en esta empresa. Tan sólo en 1939 precisó la ayuda, que públicamente hemos de proclamar y agradecer, de los Estados Unidos de Norteamérica, que, en virtud de gestión de la ilustre esposa del gran embajador Mr. Carlton J. H. Hayes, envió la respetable cifra de 400.000 dosis de toxoide al alumbro.

El mercado español se abastece de las siguientes marcas:

Anadifter Llorente, constituida por toxoides simples, con 30 Uf. por c. c., en cajas de una ampolla de 1 c. c. y dos de 2 c. c. Primera inyección, 1 c. c., veintiún días de descanso; segunda inyección, 2 c. c.; tercera inyección, a los seis meses.

Anatoxina diftérica Ibys, cajas de tres ampollas de 1 c. c. Primera inyección, 1/2 c. c., veintiún días de intervalo; segunda inyección, 1 c. c., doce a quince días de intervalo; tercera inyección, 1 c. c.

Anatoxina diftérica Leti, en frascos de 5 c. c. Inyección de 1, 2 y 2 c. c. Las dos primeras con un intervalo de quince días; la tercera, al cabo de un año.

Difterotoxon Abelló, una ampolla de 1 c. c., con 75 Uf.

Alun-difter Llorente, caja de dos ampollas de 1 c. c., cada una con 80 Uf.

Difteber Llorente. Vacuna asociada antidiftérica, antitetánica, tífica y paratífica. Cuatro ampollas de 2 c. c. Primera in-

ycción, 1/2 c. c.; segunda, 1 c. c.; tercera y cuarta, 1/2 c. c. Intervalos, de dieciocho a veintiún días.

¿Inyección única o múltiple? He aquí un tema debatido en distintas ocasiones por los pediatras españoles. Aldecoa Juaristi, en su comunicación al VI Congreso de Pediatría de Santander, titulada *Eficacia de la vacunación antidiftérica*, se manifiesta partidario de realizar la vacunación antidiftérica en masa, es decir, desde el punto de vista social, con una sola dosis de vacuna precipitada (toxoides), teniendo en cuenta la resistencia que la población ofrece al empleo de medios preventivos, sacrificando la calidad en beneficio del número. El profesor Arce se manifiesta en el mismo sentido, fundamentando su opinión en que desde hace años utiliza en sus Servicios de Santander la inyección única, habiendo observado una disminución extraordinaria de la morbilidad diftérica. Villar Salinas afirma que el problema de utilizar una o dos dosis hay que considerarlo desde el punto de vista sanitario, de actuación en grandes masas de población, y no con un criterio clínico de actuación en clientela particular, y cree también que es un problema de cantidad más que de calidad. Los trabajos de Farragó, publicados el año 1942 en revistas alemanas, son citados por Gracián, como demostración de la eficacia de la dosis única, basándose en datos de más de 2.000 vacunaciones practicadas en Hungría. Ahora bien, en este país vacunaban en el segundo año y revacunaban cuatro años más tarde. Señala también Villar Salinas la ventaja económica de la dosis única y el tener que actuar en extensas zonas rurales y en regiones en que las gentes son desidiosas y fatalistas por naturaleza, y en las que es difícil sujetarlas a la práctica de una inmunización con inyecciones múltiples regularmente espaciadas. Muñoz Pretel no comparte este criterio, pues dice que si es eficaz la vacunación con dos inyecciones de buena anatoxina, ¿por qué correr el riesgo de que no queden bien vacunados con

una sola inyección? Morales, entre otros, sustenta que la vacunación antidiftérica por una sola dosis es insuficiente.

Nosotros estimamos que, una vez más, es de notar la diferencia entre la práctica corriente de la medicina privada, con la atención constante y cuidadosa de cada caso particular, en el que no importa una segunda y otra tercera inyección, y la práctica sanitaria de grandes masas, que no tienen con el Dispensario sino un solo contacto, que hay que aprovechar para la inmunización. En masas perfectamente controladas, como las de niños asistentes a Dispensarios de la Obra Maternal e Infantil del Instituto Nacional de Previsión, pudo hacerse vacunación en dos dosis, empleando, indistintamente, anatoxina o toxoide al alumbre.

Sanitariamente, buscando la inmunización de grandes masas y contra el mayor número de infecciones, es aconsejable la vacuna múltiple. El ejército francés adoptó, con excelente resultado, durante la última guerra, la antidiftérica, antitífica y antitetánica combinadas.

EDAD DE LA VACUNACIÓN.—La relativa inmunidad del recién nacido llega a su más bajo nivel entre nueve y doce meses; siendo la reacción de Schick positiva en el 90 por 100. Por eso la vacunación debe ser practicada desde esta edad, ya que es mayor la morbilidad y la mortalidad por difteria, y, además de más frecuente, más grave. En Norteamérica, de 7.114 muertos por difteria en todas las edades, 505 lo fueron en menores de un año. Según Frost, la mayor morbilidad por difteria ocurre en niños menores de cuatro años. Por cada 1.000 individuos de cada edad que se inmunizan naturalmente, se producen 223 casos de difteria en menores de cinco años; 140, en niños de cinco a nueve años, y 66, de diez a catorce años; ocasionando para las edades respectivas, y también por cada 1.000 individuos, las siguientes defunciones: 23, 4,65 y 1,69. Sancho hace observar que entre los trece y dieciocho meses de edad,

la morbilidad por difteria es equivalente en su intensidad a la que ocurre en el tercer año de la vida.

REVACUNACIÓN. — Aldecoa propone revacunar a los niños cuando ingresan en la escuela, época en la que calcula se pierde una gran parte de la inmunidad adquirida en la primera vacunación; momento crítico en el que el riesgo de exposición va a aumentar, aun suponiendo que el peligro de enfermedad sea reducido por su inmunidad o por el papel epidemiológico de la escuela, pudiendo transformar en portadores de gérmenes. En general, se admite que la inmunidad adquirida por la vacuna es prolongada. Para Gundel, de tres a seis años. Para Porkal, de diez años; y para otros autores, que es definitiva.

OBLIGATORIEDAD DE LA VACUNACIÓN ANTIDIFTÉRICA.—Asegurado el suministro de vacuna, preparado el ambiente, en especial por la Sanidad del Estado, llega el momento de promulgar el Decreto de 11 de noviembre de 1943, por el que se declara obligatoria la vacunación antidiftérica (B. O. de 4 de enero de 1944), que dice así:

"La eficacia de la inmunización preventiva antidiftérica y la alta conveniencia de hacer obligatoria esta práctica ha sido reconocida ya por varios países europeos.

La experiencia de las Autoridades españolas es también hoy lo suficientemente intensa y dilatada para formar juicio propio de esta cuestión y, en su consecuencia, pronunciarse en análogo sentido.

Por estas razones, oídos los informes emitidos por la Dirección General de Sanidad y el Consejo Nacional de Sanidad, a propuesta del Ministro de la Gobernación y previa deliberación del Consejo de Ministros,

DISPONGO:

Artículo primero. A partir de primero de enero de mil novecientos cuarenta y cuatro se declara obligatoria la vacunación antidiftérica para todos los niños comprendidos entre la edad de uno a dos años.

Artículo segundo. El Reglamento correspondiente señalará la in-

intervención que en el cumplimiento de esta disposición habrán de tener las distintas Autoridades sanitarias y las condiciones en que habrá de hacerse efectiva esta práctica.

Dado en Madrid, a once de noviembre de mil novecientos cuarenta y tres."

Este Decreto es reglamentado por Orden del Ministerio de la Gobernación de 7 de febrero de 1944 (B. O. de 12 de febrero), en la forma siguiente:

"Artículo 1.º A los efectos del Decreto de 11 de noviembre de 1943, la inmunización profiláctica antidiftérica debe ser realizada con un derivado de la toxina diftérica, controlado por el Estado, que, además, fijará su precio y oficialmente autorizado.

La propaganda que sobre estos productos se haga en lo sucesivo por empresas particulares habrá de ser fiscalizada y previamente aprobada por las Autoridades sanitarias.

Art. 2.º Las empresas privadas, como está previsto en los Reglamentos, someterán a examen del Centro Técnico de Farmacobiología todos los lotes de vacuna antidiftérica que preparen. Este organismo comprobará no solamente la inocuidad y sus propiedades inmunizantes mínimas exigibles, sino la veracidad de la actividad declarada.

Art. 3.º La inmunización antidiftérica habrá de realizarse en el niño durante el segundo año de su vida.

Art. 4.º Las oficinas del Registro Civil darán toda clase de facilidades a los Inspectores municipales de Sanidad para que, en los primeros días de cada semestre, puedan tomar la lista comprensiva de los niños inscritos en los períodos correspondiente del año anterior.

Art. 5.º Las oficinas municipales de Sanidad, o, donde no existan, el personal municipal puesto al servicio de las Autoridades sanitarias locales, pasarán aviso a los padres o tutores de los niños incluidos en las listas citadas para que éstos sean sometidos a la vacunación antidiftérica.

Art. 6.º Sin perjuicio de que ininterrumpidamente sea seguida la práctica de la vacunación antidiftérica, las Autoridades sanitarias provinciales emprenderán, en los meses de primavera y de otoño de cada año, campañas de vacunación, muy preferentemente en aquélla.

Art. 7.º La organización de estas campañas por las Servicios Provinciales de Puericultura y su coordinación correspondiente a los Jefes provinciales de Sanidad, quienes cuidarán del suministro de la vacuna antidiftérica necesaria y de cuantos medios auxiliares sean precisos. La vacunación se efectuará con la colaboración de la Sección Femenina de F. E. T. y de las J. O. N. S.

En todos los centros oficiales se practicará la vacunación antidiftérica gratuitamente, con objeto de que por ningún concepto pueda resultar esta medida profiláctica una carga para todos los acogidos a la Beneficencia y débiles económicamente.

La vacunación se efectuará por intermedio de las Jefaturas de Higiene Infantil y Dispensarios de Puericultura.

Art. 8.º La vacunación antidiftérica se hará bajo el control médico. El facultativo que intervenga será el responsable de dicha práctica, y obligatoriamente enviará a la Autoridad sanitaria local un parte estadístico en el que figure la relación de niños vacunados, a los que expedirá un comprobante, cuyo modelo la Dirección General de Sanidad señalará oportunamente.

Art. 9.º La Autoridad sanitaria local podrá permitir una dilación en la práctica de la vacunación si los niños padecen enfermedades generales que la contraindiquen.

Art. 10. Las Jefaturas Provinciales de Sanidad recogerán semestralmente los datos estadísticos de su provincia, los cuales, una vez reunidos y resumidos, serán enviados a la Dirección General de Sanidad (Sección de Higiene Infantil).

Art. 11. Los Institutos Provinciales de Sanidad quedan obligados a la adquisición de la vacuna antidiftérica precisa para las necesidades de todos los organismos dependientes de la Dirección General de Sanidad que existan en su provincia, en la medida de sus posibilidades y con la cooperación económica de la misma.

Art. 12. A partir del día 1.º de enero de 1946, se exigirá a los niños nacidos desde 1.º de enero de 1942, y que hayan cumplido los dos años, el comprobante correspondiente de vacunación antidiftérica, en todos los casos que preceptivamente se exige el de vacunación antivariólica."

Por Orden de 3 de enero de 1946 se fija el modelo oficial del certificado para la vacunación antidiftérica obligatoria (*Boletín Oficial* de 10 de junio de 1946):

"Ilmo. Sr.: A los efectos de llevar a la práctica el artículo 12 del Reglamento para el cumplimiento de lo dispuesto sobre vacunación antidiftérica obligatoria (*Boletín Oficial del Estado* de 12 de febrero de 1944), y por el que se dispone que, a partir del día 1.º de enero de 1946, se exigirá a los niños nacidos desde el 1.º de enero de 1942, y que hayan cumplido los dos años, los comprobantes correspondientes de vacunación antidiftérica, en todos los casos que preceptivamente se exige el de vacunación antivariólica,

Este Ministerio de la Gobernación ha tenido a bien disponer:

1.º El modelo que se adopta, y donde se harán constar todos los datos que se precisen, es el que a continuación se expone, y cuyos talonarios obrarán en poder de los Centros oficiales por intermedio de las Jefaturas Provinciales de Sanidad.

2.º En aquellos casos en que la citada vacunación sea realizada por un médico particular, dicho modelo figurará en los envases de la vacuna que se empleen y que reúnan las condiciones exigidas conforme a lo dispuesto en el artículo 2.º del citado Reglamento. Para lo cual, la Inspección General de Farmacia cursará las órdenes oportunas a todos los laboratorios que se dediquen a la fabricación de vacuna antidiftérica oficialmente autorizada.

3.º La hoja-matriz quedará como constancia en el Centro oficial o en poder del médico que haya realizado la vacunación. La parte intermedia se enviará semanalmente a la Jefatura Provincial de Sanidad, donde será archivada y catalogada convenientemente. Y la parte externa del talonario será entregada a los interesados, para constancia de la vacunación del niño.

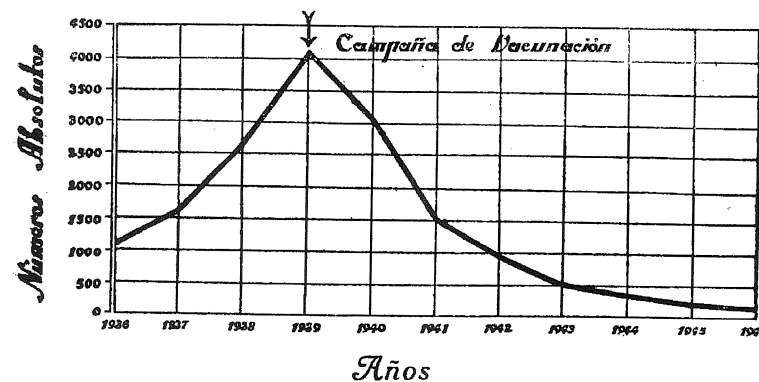
4.º Con dicha declaración de vacunación, y en el momento que se precise, podrá el médico expedir el certificado de vacunación en modelo oficial, que deberá llevar necesariamente el visto bueno de la Jefatura Provincial de Sanidad correspondiente, donde figurarán los datos comprobantes.

Lo que digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos.
Madrid, 3 de enero de 1946."

¿Resultados? De 4.000 defunciones en 1939 baja a 259 en 1946.

Si estos resultados, referidos a números absolutos, son elocuentes, todavía se ponen más de realce cuando los estudiamos por coeficientes. En efecto, por cada 100.000 habitantes, el coeficiente de mortalidad por difteria fué, en 1939, de 15,7, y en 1946, en ininterrumpida curva de descenso, no llegó a 1 por 100.000 habitantes (exactamente 0,9).

Mortalidad por difteria en España



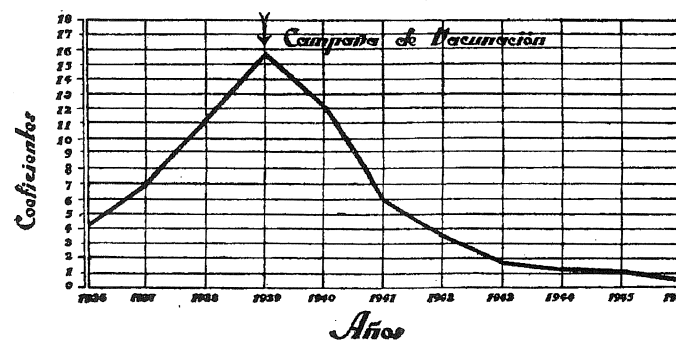
MORTALIDAD POR DIFTERIA
(Números absolutos)

Año 1936	1.100
" 1937	1.685
" 1938	2.777
" 1939	4.022
" 1940	3.171
" 1941	1.575
" 1942	958
" 1943	508
" 1944	383
" 1945	351
" 1946	259

MORTALIDAD POR DIFTERIA
(Coeficientes por 100.000 habitantes)

Año 1936	4,4
" 1937	7,0
" 1938	11,4
" 1939	15,7
" 1940	12,1
" 1941	6,0
" 1942	3,6
" 1943	1,8
" 1944	1,4
" 1945	1,2
" 1946	0,9

Mortalidad por difteria en España por 100.000 habitantes



Resultados análogos a los españoles han sido obtenidos en aquellos países en los que se hizo una amplia vacunación. Así, el índice de mortalidad por difteria en Nueva York descendió de 86,4 a 0,4 por 100.000 niños menores de quince años. En Inglaterra desciende, en cuatro años, de 28 a 9,2, también después de una campaña de vacunación. En Toronto, de 164 a 3,5 por 100.000 habitantes. En París, de 11 a 2,5 por 100.000 habitantes; y en Ontario (Canadá) sufre un descenso de 10,5 a solamente 0,8 por 100.000 habitantes.

Es también digno de hacer un estudio comparativo de la mortalidad por difteria en las provincias españolas en los años 1940 y 1944, en algunas de las cuales las diferencias son tan notorias como en las provincias de Soria, que poseía un coeficiente de mortalidad por difteria de 40,4 por 100.000 habitantes y que se redujo a 3,12, y en la de Segovia, que de 29,07 desciende a 0 por 100.000 habitantes.

MORTALIDAD POR DIFTERIA EN ESPAÑA, POR PROVINCIAS
COMPARANDO LOS AÑOS 1940 Y 1944

(Cifras absolutas)

PROVINCIAS	1940	1944
Albacete	17	4
Alicante	18	9
Almería	6	0
Avila	53	3
Badajoz	57	7
Burgos	72	9
Castellón	18	5
Córdoba	66	7
Coruña (La)	44	14
Quenca	17	6
Gerona	1	5
Guipúzcoa	44	6
Huesca	25	1
Jaén	15	1
Lérida	38	5

PROVINCIAS	1940	1944
Madrid	213	18
Málaga	16	12
Murcia	60	14
Navarra	55	3
Orense	55	11
Oviedo	38	12
Palmas (Las)	29	24
Pontevedra	22	14
Salamanca	78	5
Santander	28	1
Segovia	54	0
Sevilla	20	17
Soria	64	5
Tarragona	22	5
Teruel	30	2
Toledo	25	2
Valencia	51	9
Valladolid	59	5
Zamora	28	6
Zaragoza	44	10

RESULTADOS OBTENIDOS EN UNA PROVINCIA

Aparte de los datos estadísticos nacionales antes referidos, en los que tan evidentemente se muestra el descenso de la mortalidad por difteria, vamos a relatar los de morbilidad y mortalidad en la provincia de Vizcaya, tomados de Aldecoa:

Año 1938.....	44 defunciones por difteria en la provincia
" 1941.....	41 " " "
" 1942.....	4 " " "
" 1943.....	2 " " "

En esta provincia coincide el descenso de la mortalidad por difteria con la campaña de vacunación efectuada en el año 1941, en la que se inmunizaron 10.650 niños de uno a cinco años; habiendo repetido tal campaña en 1943, en cuyo año se

vacunaron 15.400 de la misma edad. La morbilidad de Vizcaya sólo la refiere, indirectamente, por la cifra de niños ingresados en el Hospital del Generalísimo, y que fueron las siguientes:

Año 1940.....	150	ingresados	por	difteria	con	35	defunciones
" 1941.....	63	"	"	"	"	7	"
" 1942.....	31	"	"	"	"	3	"
" 1943.....	26	"	"	"	"	4	"

Esta asombrosa reducción de la mortalidad por difteria en Vizcaya, como en tantas otras provincias españolas, no la atribuye Aldecoa a la influencia exclusiva de las campañas de vacunación; pero dice que más alejado de la realidad está atribuirle a reflejo natural de una onda epidemiológica, pues la proximidad de los años a que se refieren las cifras hace presumir muy poca variación de las circunstancias y condiciones más o menos influenciables en la epidemiología de la difteria, y, sobre todo, las diferencias tan extraordinarias en las cifras de mortalidad rechazan en toda mente sana la hipótesis de una evolución natural o de una simple coincidencia.

Para terminar: son dignos de hacer notar los datos obtenidos de la encuesta realizada por la Dirección General de Sanidad (Servicios de Higiene Infantil), en la que se confirmó que el 95 por 100 de los fallecidos por difteria estaban sin vacunar, y el 5 por 100 restante corresponde a niños incompletamente vacunados o vacunados con vacunas de deficiente calidad, motivo por el cual han sido retiradas del mercado.

* * *

He aquí, señores académicos, demostrado rotundamente el resultado brillante de campañas y disposiciones sanitarias cuando son inteligentemente preparadas, dictadas y ejecuta-

das. Plácemes para la Dirección de Sanidad, que dictó las medidas, y gratitud para los sanitarios y puericultores españoles, que, sumando muy diversas y siempre valiosas colaboraciones, harán posible extender estos beneficios a todo niño español, reduciendo al mínimo, si no extinguiendo totalmente en nuestro país la epidemia diftérica, azote, en otras épocas, de nuestra infancia.