R 256826

LA MORTALIDAD DE LA EDAD PREESCOLAR EN ESPAÑA

(1901-1950)

POR LOS DOCTORES

J. BOSCH-MARIN

Jefe de Puericultura de la Sanidad Nacional,
De la Real Academia de Medicina

Y

A. ARBELO CURBELO

Pediatra, Puericultor del Estado,
Asesor de Demografía en los Servicios Centrales de Higiene Infantil

Año XXII ENERO 1959 Núm. 251

Publicaciones «AL SERVICIO DEL NIÑO ESPAÑOL» editadas por los Servicios de Protección Maternal e Infantil. MINISTERIO DE LA GOBERNACION Dirección General de Sanidad. - Madrid.

R 256826

BIBLIOTECA NACIONAL

LA MORTALIDAD DE LA EDAD PREESCOLAR EN ESPAÑA

(1901-1950)

POR LOS DOCTORES

J. BOSCH-MARIN

Jefe de Puericultura de la Sanidad Nacional,
De la Real Academia de Medicina

Y

A. ARBELO CURBELO

Pediatra, Puericultor del Estado,
Asesor de Demografía en los Servicios Centrales de Higiene Infantil

Año XXII ENERO 1959 Núm. 251

Publicaciones «AL SERVICIO DEL NIÑO ESPAÑOL» editadas por los Servicios de Protección Maternal e Infantil. MINISTERIO DE LA GOBERNACION. Dirección General de Sanidad. - Madrid.

COMITÉ DE REDACCION:

Dr. D. Juan BOSCH-MARIN (Director)
Dr. D. Manuel BLANCO-OTERO
Dr. D. Francisco CAÑELLAS
D. Enrique BRAVO (Administrador)

Depósito legal
M. 73.—1958

Antes de entrar en el estudio de la mortalidad preescolar en España, conviene que fijemos nuestra opinión sobre la denominación *preescolar* y sobre el período de la vida que debe comprenderse con este nombre.

La edad preescolar ha sido designada con muy diversos nombres, todos los cuales recogen una o más características de la misma: psicológica, social, pedagógica, sanitaria, etc. Así, se la ha denominado: edad susceptible, peligrosa, crucial, edad de la morbilidad, edad descuidada —"neglected age" de los autores ingleses—, "parvulez", etc.

En contra de lo que alguien ha pensado, el nombre de *preescolar* no olvida resaltar ninguna de estas características con que se la pretende designar. Antes al contrario, el término de *ante escuela* que lo determina es el más amplio, el más genérico y, a nuestro juicio, el único que, comprendiéndolas a todas, destaca al mismo tiempo el fenómeno fundamental propio de este período de la infancia: preparación a la escuela, a la edad escolar, lo que en definitiva significa la síntesis del cultivo de todas las funciones físicopsíquicas, que al fin y a la postre es la misión de la moderna sanidad. El término preescolar, pues, es el que mejor recoge todas las medidas convenientes a tener en cuenta para establecer el control científico en el niño de esta edad, y de este modo conducirle en óptimas condiciones a la escuela.

Además, el nombre de preescolar es el más consagrado por el uso y el más comprensible en el lenguaje internacional. En Francia, "age prescolaire"; en Inglaterra, "preschool age", y en Alemania, "kleinkinder" o "spielkinder". Por todas estas razones nosotros lo hemos preferido.

Y ahora veamos qué período de la vida es el que, a nuestro juicio, debe calificarse como edad preescolar.

Conocida es la disparidad de criterios existentes, según los diversos autores, al estimar la época de la infancia que debe definirse por edad preescolar. Mientras, en general, los autores anglosajones consideran como tal edad la comprendida entre uno a seis o dos a siete años, los latinos tan sólo incluímos en ella a los niños de dos a cinco o tres a seis años, ambos inclusive. Así, Eckstein y Rominger (1) y Salmi (2) estiman la edad de uno a seis años; Rovert (3), de uno a cuatro; Rott (4), de uno a cinco; Banu (5), de dos y medio a siete; Baley Bustamante (6), de dos a seis; Bosch-Marín, Blanco Otero, Mingo de Benito (7), Marfan (8), Marañón (9), Ramos (10), Rodríguez Vicente (11), etc., de dos y medio a seis; Araoz Alfaro (12), de dos a siete; Duarte (13), de tres a siete; López de Zuazo (14), de tres a cinco; Barrerouse (15), de tres a seis; Becana (16), de dos a cinco, etc. La diferencia de estos límites en los países anglosajones que en los latinos, a nuestro modo de ver no justificable desde ningún punto de vista, ni aun desde el racial, constituye un obstáculo fundamental al mejor conocimiento de todos los aspectos de la misma entre las naciones. La necesidad de considerar un mismo período de tiempo bajo el nombre de edad preescolar, se comprende con sólo pensar en lo indispensable que es su uniformidad al estudio estadístico comparativo, entre los países, de cada una y de todas las cualidades físicopsíquicas y sanitarias que la caracterizan y, en consecuencia, mejorar la asistencia en esta importante y trascendental edad.

Nosotros consideramos como *edad preescolar la época de la infancia comprendida entre dos y cinco años, ambos inclusive, que abarca a los que en estadísticas demográficas designamos como, segundo, tercero, cuarto y quinto años de edad, o sea, los que en el lenguaje común corresponden al tercero, cuarto, quinto y sexto año de la vida.*

Por tanto, consideramos *límite inferior* de la edad preescolar el segundo año de edad o tercero de la vida, o sea los *veinticuatro meses de edad.*

El segundo año de la vida —doce a veintitrés meses de edad— debe estudiarse independientemente de la edad preescolar, tal como lo ha hecho uno de nosotros (17). Preferible que englobarlo en la parvulez es considerarlo unido al primer año de la vida, pues así lo justificarían las reacciones fisiopatológicas propias de la época de la lactancia, que conserva el niño de esta edad.

No consideramos a los dos años y medio de edad, treinta meses, que tradicionalmente se ha venido teniendo por el límite entre la primera y segunda infancia, de una parte, en atención a una mejor correspondencia con la estadística sanitaria, que, como es sabido, recoge y clasifica las defunciones pasada la época de la lactancia sólo por años de edad; y de otra, puestos en la tesitura de elegir entre los dos y tres años de edad, esto es, entre los veinticuatro y treinta y seis meses, hemos preferido los veinticuatro, además de por las razones ya indicadas, por ser cada vez mayor el número de niños que al cumplir los dos años de edad tienen ya finalizada su dentición temporal, sin duda debido a una mejor y más extensa profilaxis general, especialmente a los progresos en la dietética y vitaminoterapia; y también por ser cada vez más numerosos los niños de esta edad que asisten a jardines de la infancia, guarderías, etc.

Identificamos, pues, *a la edad preescolar con la segunda*

infancia, definiendo *con cualquiera de estas dos designaciones el período de la vida que va del segundo al quinto año de edad, ambos inclusive.*

La *mortalidad de la edad preescolar*, en consecuencia, abarca los fallecidos de los dos a los cinco años de edad; y su tasa es el número de muertos en este lapso de la vida por mil habitantes.

Desde nuestro punto de vista de pediatras sanitarios era más interesante el conocimiento de la morbilidad del preescolar que el de su mortalidad, ya que se trata de la "época de la alta morbilidad", a la que corresponde una baja mortalidad y, por lo tanto, de un bajo índice de letalidad (ARBELO).

En efecto, como es sabido, en ella no sólo se padecen la mayoría de las enfermedades infecciosas denominadas propias de la infancia: sarampión, rubeola, escarlatina, varicela, difteria, tos ferina, sino también la primo-infección tuberculosa, reumática, etc., al extremo de ser en esta época de la vida la única en que se presenta con relativa frecuencia la superposición de dos o más de estas enfermedades, recordándonos, como bien ha observado BECANA (16), el fenómeno de la sintropía de PFAUNDLER (18). La alta repercusión de estas enfermedades y sus complicaciones en edades ulteriores de la vida, justifica la aceptada calificación de NEUMANN, de "edad crucial".

Pero el estudio de la morbilidad resulta por hoy imposible en estadística de grandes números, dada la inexactitud de los datos de declaración obligatoria correspondientes a esta edad para algunas rúbricas con valores inferiores a los de la mortalidad. Sin embargo, debemos destacar aquí el magnífico trabajo de LÓPEZ DE ZUAZO (19), único en su género en lo que concierne a la morbilidad de la edad preescolar en España, realizado en la casi totalidad de las instituciones de Zaragoza, capital.

Hasta el presente podemos decir que la mortalidad de la

edad preescolar en España apenas si ha sido estudiada. Lo poco que de ella sabemos en nuestra Patria lo debemos a los trabajos valiosos de PASCUA (20) y VILLAR SALINAS (21) sobre la mortalidad infantil y sobre la mortalidad específica de España, en los que con una visión de pasada dentro del conjunto general que examinan, se refieren de un modo incompleto a algún aspecto de las defunciones globales del grupo de uno a cuatro años de edad, el que no corresponde al período que hemos definido por preescolar.

Ultimamente, y correspondiente al premio de este nombre establecido por la Dirección General de Sanidad en la Sociedad de Pediatría de Madrid, han aparecido en la bibliografía nacional dos trabajos meritorios, referidos específicamente a la mortalidad de la edad preescolar: uno de BECANA (16), sobre la de Madrid, capital, y otro de LÓPEZ DE ZUAZO (19), sobre la de Zaragoza. En ambos se ha estudiado, hasta donde lo permitieron los datos oficiales, y con esa superior brillantez en los comentarios de los valores de los que cultivan la Pediatría, las defunciones de la edad preescolar de ambas capitales.

* * *

El estudio de la mortalidad preescolar requiere la siguiente ordenación:

1.° El examen de su valor dentro de la demografía nacional.

2.° Su evolución en el tiempo.

3.° Su evolución en el espacio.

4.° Análisis de sus causas inmediatas.

5.° Mortalidad por sexos; y

6.° Medidas sanitarias y sociales para combatirla.

MORTALIDAD PREESCOLAR Y DEMOGRAFIA

Según se deduce del examen de los valores absolutos y relativos de las defunciones de dos a cinco años de edad, *la mortalidad de la edad preescolar tiene escasa influencia en la demografía de nuestro país*, máxime si la comparamos con la que ejercen sus principales factores negativos: la mortalidad infantil propiamente dicha y la mortalidad del segundo año de la vida. Los datos promedios del último quinquenio que examinamos resultan con valores muy bajos (tabla I). La repar-

TABLA I

Mortalidad preescolar

Cifras promedio del quinquenio 1946-1950

EDAD	Total de fallecidos	CIFRAS RELATIVAS		
		Por 1.000 habitantes	Por 100 fallecidos todas las edades	Por 100 fallecidos de edad preescolar
2 años	4.390	0,16	1,38	42,9
3 años	2.611	0,09	0,82	25,5
4 años	1.847	0,07	0,58	18,0
5 años	1.371	0,05	0,43	13,4
2-5 años	10.219	0,37	3,21	99,8

tición porcentual de los fallecidos de dos a cinco años de edad (10.219) en el total de defunciones de todas las edades (318.105) es de 3.21. Igual resultado arroja la relación entre los coefi-

cientes por mil habitantes de la mortalidad de la edad preescolar (0,37) y de la mortalidad general (11,5) (gráfico núm. 1).

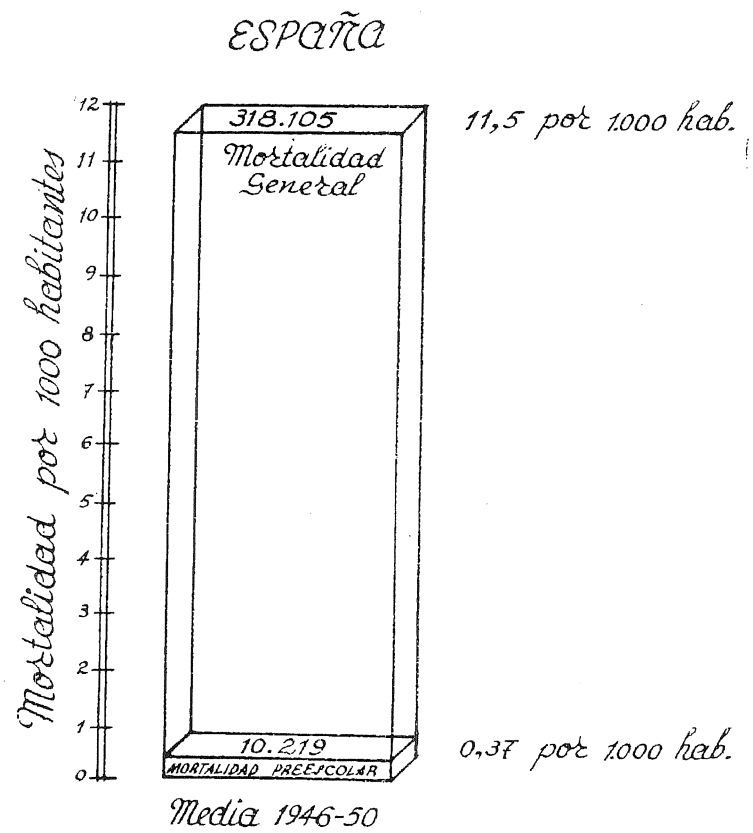


GRAFICO NUM. 1

Permitiéndonos ambas relaciones afirmar que *la mortalidad de la edad preescolar representa tan sólo el 3.2 por 100 de la mortalidad total.*

La repartición de la mortalidad de la edad preescolar en cada uno de los años que la integran —segundo, tercero, cuarto y quinto— viene a afirmarnos para este período la veracidad de la ley de las defunciones infantiles: la mortalidad desciende a

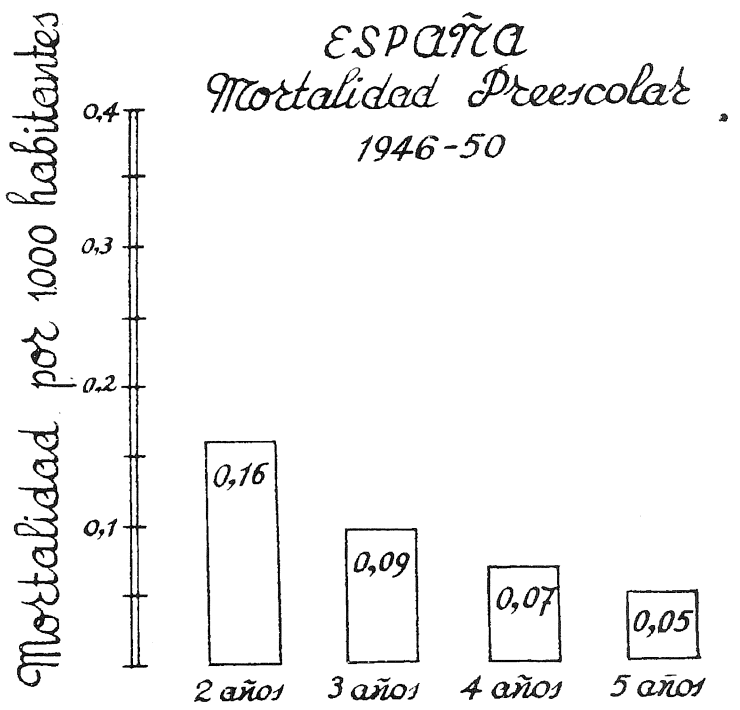


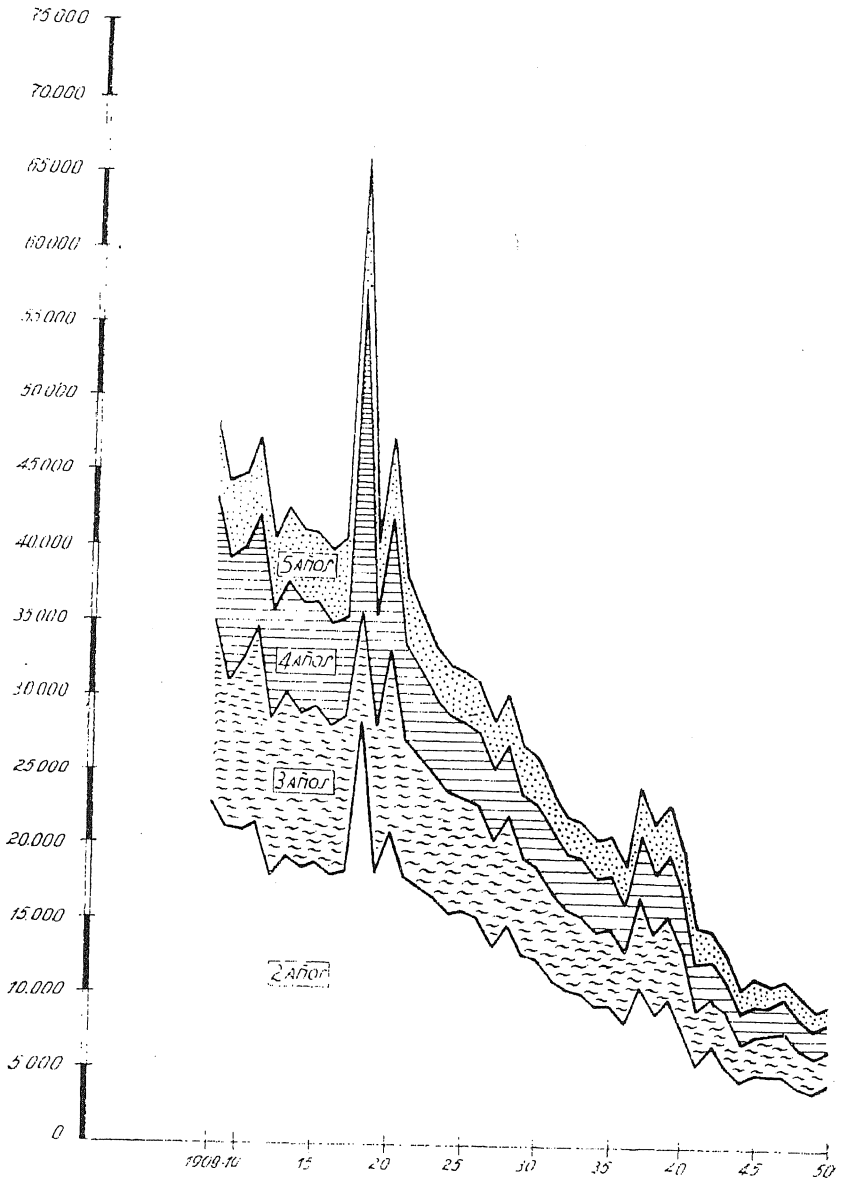
GRAFICO NUM. 2

medida que aumenta la edad (gráfico núm. 2): señalándonos el valor de los coeficientes respectivos por 1.000 habitantes y por 100 defunciones de todas las edades la importancia de cada uno de estos años en la mortalidad general.

La mortalidad en el segundo año de edad es la más elevada, y representa el 1,38 por 100 de la mortalidad general y el 42,9 por 100 de la mortalidad de la edad preescolar (gráfico número 3).

GRAFICO NUM. 3

La mortalidad del tercer año de edad equivale a 0,82 de la mortalidad total, y a la cuarta parte (25,5 por 100) de la mortalidad preescolar.



ESPAÑA.- Mortalidad preescolar (cifras absolutas)

GRAFICO NUM. 4

La mortalidad del cuarto año de edad es de 0,58 por 100 defunciones de todas las edades, y del 18 por 100 de la mortalidad de la parvulez.

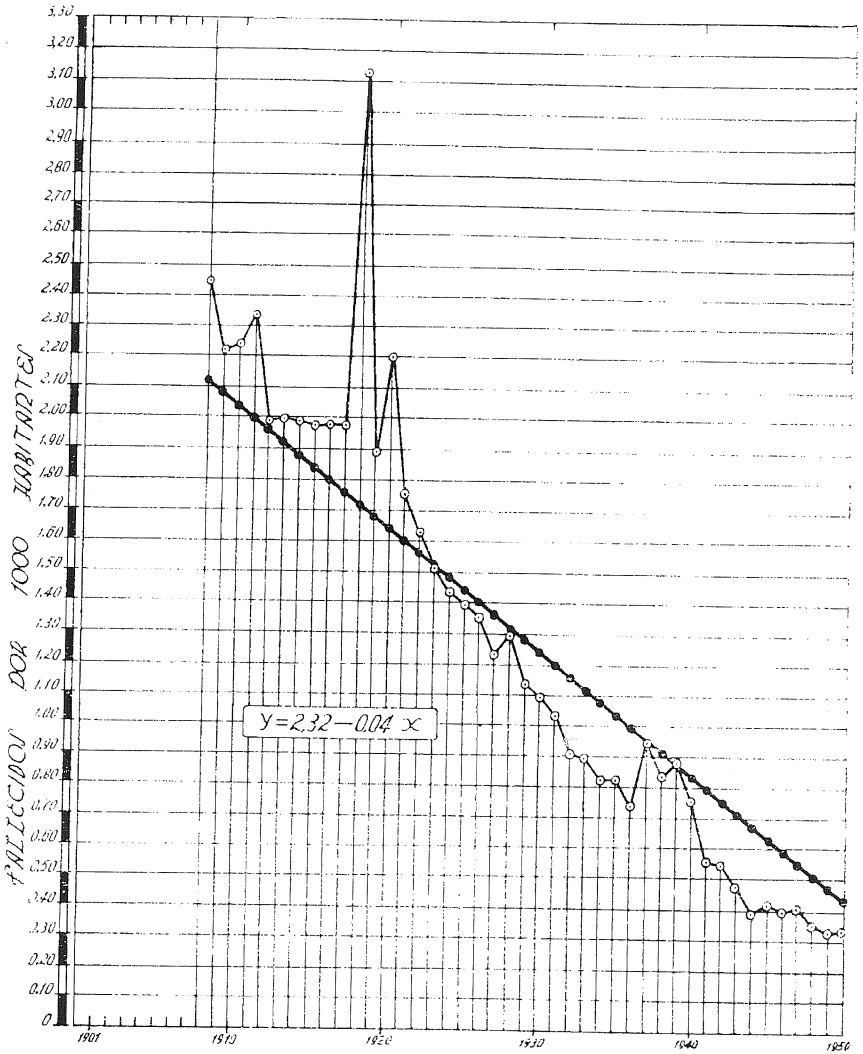
Y, por último, la mortalidad del cuarto año de edad es la más baja: 0,43 por 100 de la global y 13,4 por 100 de la preescolar.

* * *

Lo primero que debemos hacer constar en el *examen de la evolución de la mortalidad de la edad preescolar en el tiempo* es la obligada limitación de su comienzo a partir del año 1908, por no registrar los movimientos de población anteriores a este año las cifras de muertos de este período de la vida ni las de las edades que la integran.

La evolución de la mortalidad de la edad preescolar en el tiempo ha sido, en general, de un continuado descenso, si exceptuamos las alzas habidas en los años de crisis demográficas correspondientes a la pandemia gripal (1918-1920) y a nuestra última guerra civil (1937-1939), intensísima (+ 1,14 por 1.000 hab.) en 1918 y ligera en los años 1920 (+ 0,20), 1937 (+ 0,20), 1938 (+ 0,10) y 1939 (+ 0,14) (Gráfico núm. 4).

La evolución de las cifras absolutas de las muertes de dos a cinco años de edad en los cuarenta y dos años que comprende la serie que analizamos, va de 18.524 en 1908 a 9.555 en 1950 (tabla II), lo que supone una disminución del 84,4 por 100; para las cifras relativas, según el coeficiente por mil habitantes antes examinado, la diferencia entre los años cabeza y final de serie es de menos 2,13 (de 2,47 en 1908 a 0,34 en 1950) (tabla III), *lo que equivale a una disminución* aún más intensa, *del* 86,1 *por* 100. La ecuación de la línea de tendencia para este período es $Y = 2{,}32 - 0{,}04\,X$ (Gráfico núm. 5).



España.-Mortalidad preescolar (2 a 5 años de edad)

GRAFICO NUM. 5

TABLA II

España. Mortalidad preescolar

Cifras absolutas (1901-1950)

AÑOS	EDAD 2 años	3 años	4 años	5 años	*Total general* (2-5 años)
1901.....					
2.....					
3.....					
4.....					
5.....					
1901-5.....					
6.....					
7.....					
8.....	22.829	12.318	8.050	5.327	48.524
9.....	21.131	9.994	7.975	5.162	
10.....	21.048	11.444	7.295	4.892	
1906-10.....					
11.....	22.514	12.106	7.479	5.100	
12.....	17.925	10.590	7.040	4.946	
13.....	19.284	11.092	7.240	5.055	
14.....	18.488	10.545	7.154	4.909	
15.....	18.724	10.665	6.845	4.684	
1911-15.....	96.935	54.998	35.758	24.694	212.385
16.....	17.938	10.130	6.826	4.790	
17.....	18.272	10.359	7.112	4.971	
18.....	28.140	17.435	11.963	8.589	
19.....	18.170	10.004	7.183	4.882	
20.....	20.968	11.944	8.888	5.391	
1916-20.....	103.488	59.872	41.972	28.623	233.955
21.....	17.824	9.418	6.345	4.482	
22.....	17.186	8.814	5.695	4.115	
23.....	16.444	8.320	5.176	3.467	
24.....	15.405	8.279	5.142	3.316	
25.....	15.480	7.915	5.027	3.165	
1921-25.....	82.339	42.746	27.385	18.545	171.015

AÑOS	EDAD 2 años	3 años	4 años	5 años	Total general (2-5 años)
26	15.016	7.707	4.886	3.354	
27	13.273	7.233	4.632	3.271	
28	14.602	7.362	4.772	3.357	
29	12.519	6.638	4.377	3.134	
30	12.355	6.334	4.202	3.039	
1926-30	67.765	35.274	22.869	16.155	142.063
31	10.938	6.029	4.000	2.783	
32	10.322	5.471	3.684	2.605	
33	10.033	5.397	3.731	2.665	
34	9.196	5.110	3.559	2.649	
35	9.299	5.223	3.604	2.535	
1931-35	49.788	27 230	18.578	13.237	108.833
36	8.277	4.688	3.277	2.428	
37	10.559	6.093	4.211	3.135	
38	8.869	5.435	4.034	3.183	
39	9.667	5.874	4.118	3.257	
40	7.871	5.225	3.888	2.906	
1936-40	45.253	27.315	19.528	14.909	107.005
41	5.575	3.719	3.019	2.392	
42	6.867	3.110	2.423	2 107	
43	5.574	3.505	2.070	1.719	
44	4.327	2.659	2.137	1.416	
45	4.998	2.658	1.971	1.675	
1941-45	27.341	15.651	11.620	9.309	63.921
46	4.851	2.827	1.792	1.397	
47	4.859	2 913	2.149	1.332	
48	4.073	2.681	1.886	1.451	
49	3.864	2.327	1.754	1.388	
50	4.303	2.310	1.655	1.287	
1946-50	21.950	13.058	9.236	6 855	51.099

TABLA III

España. Mortalidad preescolar

Cifras relativas por 100.000 habitantes (1901-1950)

AÑOS	EDAD 2 años	3 años	4 años	5 años	Total general (2-5 años)
1901					
2					
3					
4					
5					
1901-5					
6					
7					
8	116,1	62,7	41,0	27,1	246,9
9	106,8	50,5	40,3	26,1	223,7
10	105,6	57,4	36,6	24,5	224,1
1906-10					
11	112,2	60,3	37,3	25,4	235,2
12	88,7	52,4	34,9	24,5	200,5
13	94,8	54,5	35,6	24,9	209,8
14	90,3	51,5	34,9	24,0	200,7
15	90,9	51,8	33,2	22,7	198,6
1911-15	95,3	54,1	35,2	24,3	208,9
16	86,4	48,8	32,9	23,1	191,2
17	87,5	49,6	34,1	23,8	195,0
18	133,9	82,9	56,9	40,8	314,5
19	85,9	47,3	33,9	23,1	190,2
20	98,4	51,1	41,7	25,3	221,5
1916-20	98,4	57,0	39,9	27,2	222,6
21	82,8	43,8	29,5	20,8	176,9
22	79,1	40,5	26,2	18,9	164,7
23	74,9	37,9	23,6	15,8	152,2
24	69,4	37,3	23,2	14,9	144,8
25	69,1	35,3	22,4	14,1	140,9
1921-25	75,0	38,9	24,9	16,9	155,7

AÑOS	EDAD				*Total general* (2-5 años)
	2 años	3 años	4 años	5 años	
26.....	66,3	34,0	21,6	14,8	136,7
27.....	58,0	31,6	20,3	14,3	124,2
28.....	63,2	31,9	20,7	14,5	130,3
29.....	53,7	28,4	18,8	13,4	114,3
30.....	52,4	26,9	17,8	14,9	110,0
1926-30.....	58,7	30,5	19,8	14,0	123,0
31.....	46,0	25,3	16,8	11,7	99,8
32.....	43,0	22,8	15,3	10,8	91,9
33.....	41,4	22,3	15,4	11,0	90,1
34.....	37,6	20,9	14,5	10,8	83,8
35.....	37,6	21,1	14,6	10,3	83,6
1931-35.....	41,1	22,5	15,3	10,9	89,8
36.....	33,2	18,8	13,1	9,7	74,8
37.....	42,0	24,2	16,7	12,4	95,3
38.....	34,9	21,4	15,9	12,5	84,7
39.....	37,7	22,9	16,1	12,7	89,4
40.....	30,4	20,2	15,0	11,2	76,8
1936-40	35,6	21,5	15,4	11,7	84,2
41.....	21,4	14,2	11,6	9,2	56,4
42.....	26,1	11,8	9,2	8,0	55,1
43.....	21,0	13,2	7,8	6,5	48,5
44.....	16,2	9,9	8,0	5,3	39,4
45.....	18,6	9,9	7,3	6,2	42,0
1941-45.....	20,6	11,8	8,8	7,0	48,2
46.....	17,9	10,4	6,6	5,1	40,0
47.....	17,8	10,6	7,9	4,9	41,2
48.....	14,8	9,7	6,8	5,3	36,6
49.....	13,9	8,4	6,3	5,0	33,6
50.....	15,4	8,2	5,9	4,6	34,1
1946-50.....	15,9	9,5	6,7	5,0	37,1
	2.533,3	1.399,6	948,2	662,9	5.544,0

Por lo tanto, podemos decir que *la evolución de la tasa de mortalidad de la edad preescolar en España en el período 1908-1950 ha experimentado una reducción relativa tan intensa como las registradas por las mortalidades de menos de un año y de un año de edad.*

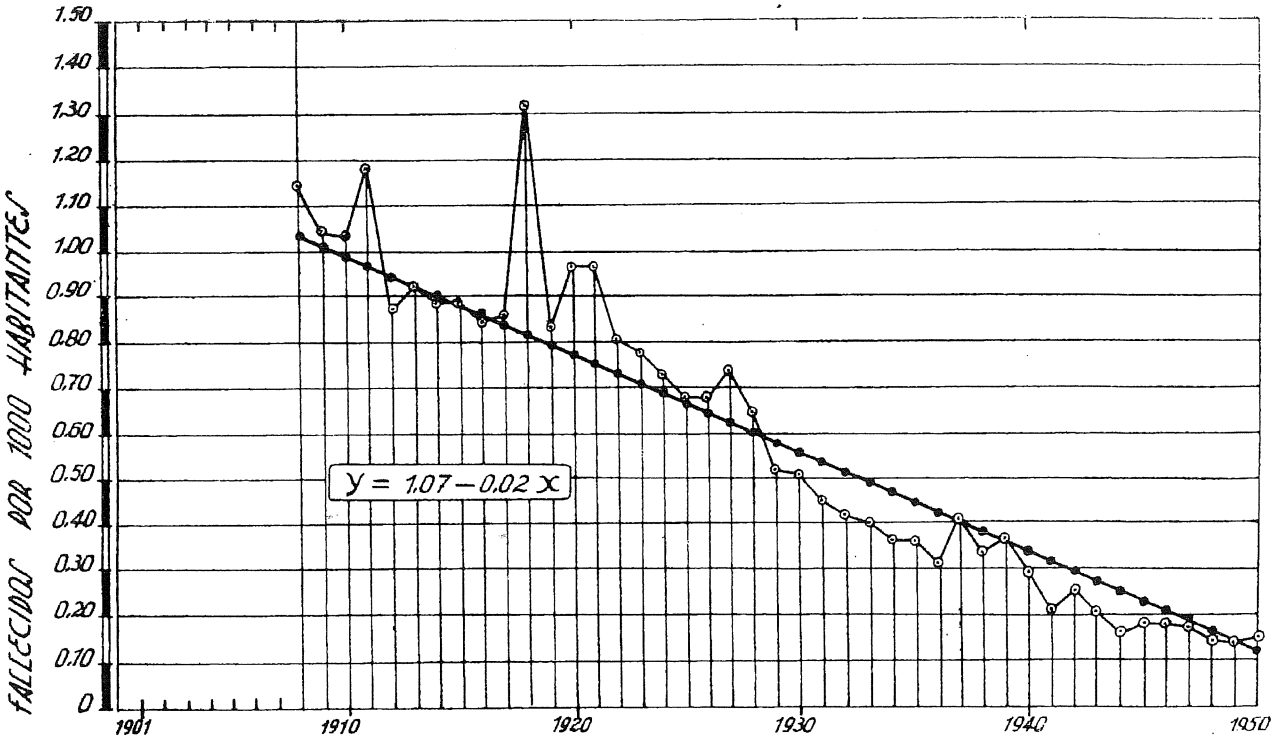
Examinemos ahora la evolución de la mortalidad en el tiempo de cada uno de los años que forman la época preescolar.

La evolución de la mortalidad del segundo, tercero, cuarto y quinto año de edad en los cuarenta y dos años del período que examinamos es, en general, la misma que la del conjunto, como lo prueba, de una parte, el que tengan casi igual valor relativo los descensos de las tasas respectivas, alrededor del 86 por 100; y de otra, la similitud en las oscilaciones de las curvas formadas por sus coeficientes anuales, cuyos ascensos principales acontecen con igual intensidad en los mismos años de crisis demográficas, reflejadas en cimas de diferentes tamaños en las representaciones gráficas por el desigual valor de la tasa de cada mortalidad.

Para el segundo año de edad, tercero de la vida, la diferencia entre las tasas por 1.000 habitantes en los años de comienzo y final de la serie es de — 1,007, lo que supone una baja del 86,7 por 100. La ecuación de la línea de tendencia es: $Y = 1{,}07 - 0{,}02\,X$ (Gráfico núm. 6).

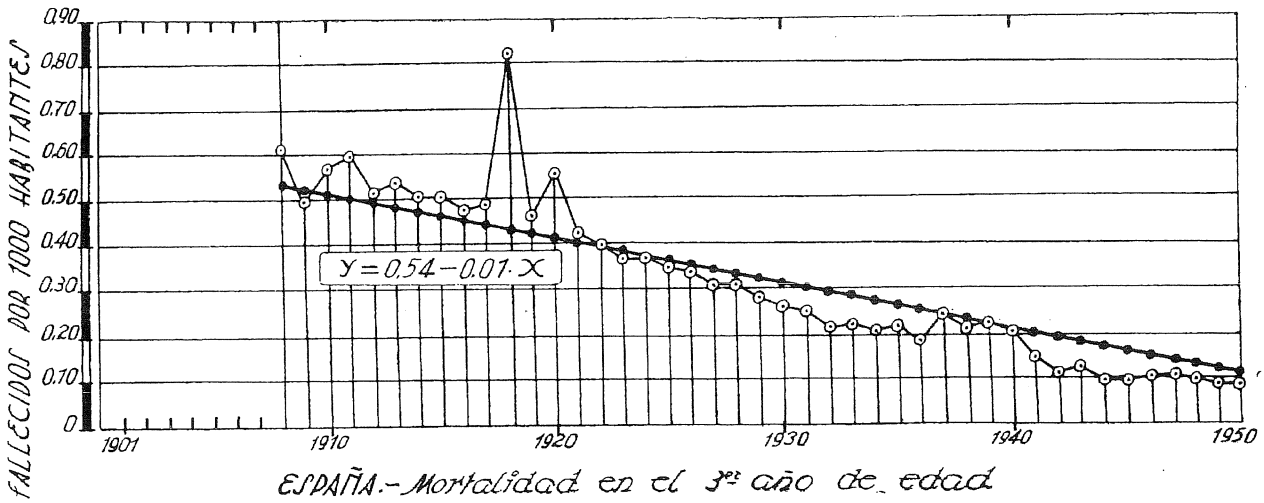
La mortalidad del tercer año de edad registra la mayor disminución (86,9 por 100), con una diferencia de 0,545 entre los coeficientes de los años 1908 y 1950. El valor de la ecuación de la línea de tendencia y de su coeficiente angular es exactamente la mitad de la del segundo año de edad: $Y = 0{,}54 - 0{,}01\,X$ (Gráfico núm. 7).

En la mortalidad del cuarto año de edad la diferencia entre las tasas de los límites extremos de la serie es de — 0,35, lo que equivale a un descenso del 85,6 por 100. Su ecuación es: $Y = 0{,}37 - 0{,}007\,X$ (Gráfico núm. 8).



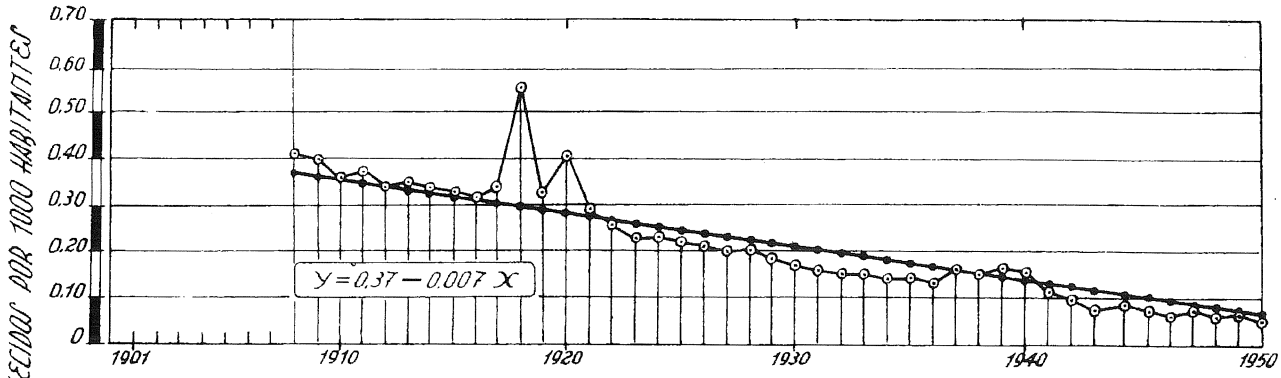
ESPAÑA.- Mortalidad en el 2º año de edad

GRAFICO NUM. 6



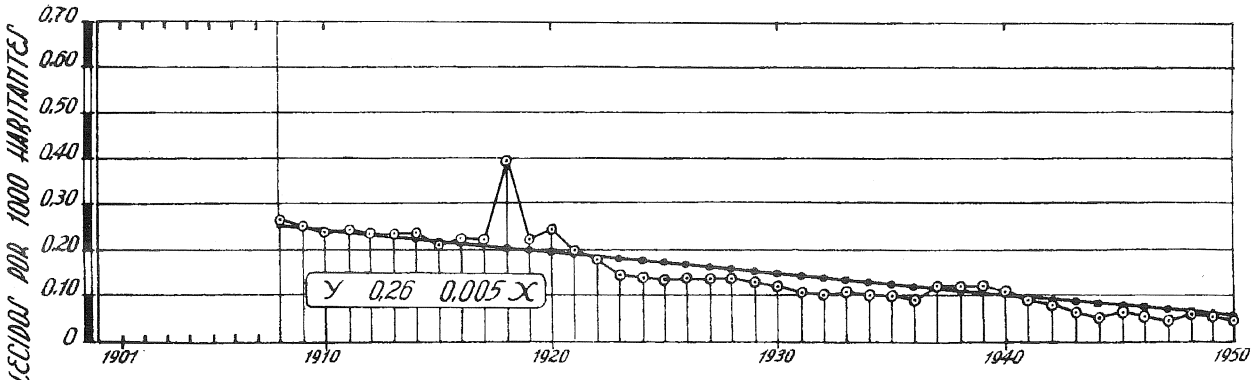
ESPAÑA.- Mortalidad en el 3er año de edad

GRAFICO NUM. 7



ESPAÑA.- Mortalidad en el 4º año de edad

GRAFICO NUM. 8



ESPAÑA.- Mortalidad en el 5º año de edad

GRAFICO NUM. 9

TABLA IV

España. Mortalidad preescolar (1941-1950)

Fallecidos de 2 a 5 años de edad por 1.000 habitantes

PROVINCIAS	Quinquenio 1941-1945	Quinquenio 1946-1950
1. Alava	0,33	0,30
2. Albacete	0,60	0,45
3. Alicante	0,41	0,28
4. Almería	0,60	0,45
5. Avila	0,80	0,45
6. Badajoz	0,60	0,45
7. Baleares	0,21	0,16
8. Barcelona	0,22	0,17
9. Burgos	0,50	0,28
10. Cáceres	0,7	0,55
11. Cádiz	0,7	0,50
12. Castellón	0,28	0,21
13. Ciudad Real	0,60	0,50
14. Córdoba	0,7	0,6
15. Coruña (La)	0,5	0,5
16. Cuenca	0,5	0,5
17. Gerona	0,28	0,10
18. Granada	0,7	0,25
19. Guadalajara	0,45	0,26
20. Guipúzcoa	0,35	0,27
21. Huelva	0,5	0,45
22. Huesca	0,26	0,24
23. Jaén	0,9	0,7
24. León	0,5	0,5
25. Lérida	0,23	0,16
26. Logroño	0,46	0,29
27. Lugo	0,40	0,34
28. Madrid	0,50	0,29
29. Málaga	0,5	0,45
30. Murcia	0,5	0,45
31. Navarra	0,29	0,29
32. Orense	0,5	0,5
33. Oviedo	0,35	0,28
34. Palencia	0,5	0,5
35. Palmas (Las)	0,6	0,5
36. Pontevedra	0,4	0,45
37. Salamanca	0,7	0,44
38. Santa Cruz de Tenerife	0,45	0,35
39. Santander	0,30	0,29
40. Segovia	0,6	0,29
41. Sevilla	0,6	0,5
42. Soria	0,5	0,35
43. Tarragona	0,19	0,19
44. Teruel	0,5	0,27
45. Toledo	0,5	0,45
46. Valencia	0,34	0,29
47. Valladolid	0,5	0,35
48. Vizcaya	0,29	0,22
49. Zamora	0,5	0,45
50. Zaragoza	0,4	0,28
ESPAÑA	0 48	0,37

Y, por último, en la mortalidad del quinto año de edad la diferencia entre los coeficientes primero y último de la serie es de —0,22, a la que corresponde una baja del 83,0 por 100, la menor de todas de la edad preescolar. El valor de la ecuación de la línea de tendencia es: $Y = 0{,}26 - 0{,}005\,X$ (Gráfico número 9).

En suma, *la evolución en el tiempo* (1908-1950) *de las mortalidades de los años segundo, tercero, cuarto y quinto de edad*, integrantes del período de la vida denominado edad preescolar, *tienen, en general, similares características, con sólo matices diferenciales en la intensidad de las oscilaciones, bien expresadas en los diversos valores de los respectivos coeficientes angulares.* Respecto *al descenso en los fallecidos de todas las edades, registra, como acabamos de ver, escasas diferencias entre las reducciones logradas por cada una en igual lapso de tiempo* (2.°: 86,7; 3.°: 86,9; 4.°: 85,6, y 5.°: 83,0). *Este enorme descenso en la mortalidad en la edad de la parvulez es de todo punto equiparable a los excelentes que hemos logrado en la mortalidad infantil y en la del segundo año de la vida.*

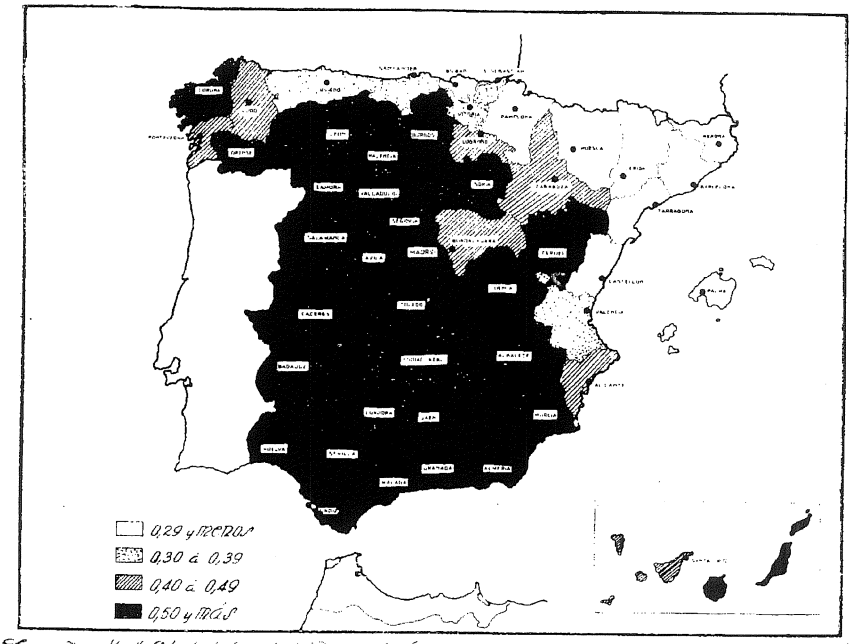
Veamos ahora la *evolución de la mortalidad de la edad preescolar en el espacio.*

En el área geográfica nacional, durante el decenio 1941-1950, ha sido muy favorable (tabla IV). La repartición de las 50 provincias en los cuatro grupos que, al objeto de clasificarlas, según su coeficiente de mortalidad por 1.000 habitantes, hemos establecido, es para los dos quinquenios que examinamos como sigue:

	1941-1945	1946-1950
Débil (menos de 0,29 por 1.000 habitantes)	9	22
Moderado (de 0,30 a 0,39)	5	5
Fuerte (de 0,40 a 0,49)	7	11
Muy fuerte (de 0,50 y más)	29	12
	50	50

En el quinquenio 1941-1945 (Gráfico núm. 10), la tasa de muertos de dos a cinco años por 1.000 habitantes fué muy elevada en la mayoría de las provincias: *muy fuerte* en 29, *fuerte* en 7, *moderada* en 5 y *débil* en 9, debido fundamentalmente a la crisis económica de nuestra posguerra civil, acentuada por la segunda guerra mundial. En el quinquenio 1946-1950, el panorama cambia favorablemente al descender la tasa en todas las provincias, que sigue *muy fuerte* sólo en 12, *fuerte* en 11, *moderada* en 5 y *débil* en 22 (Gráfico núm. 11).

No podemos establecer la relación de nuestra mortalidad

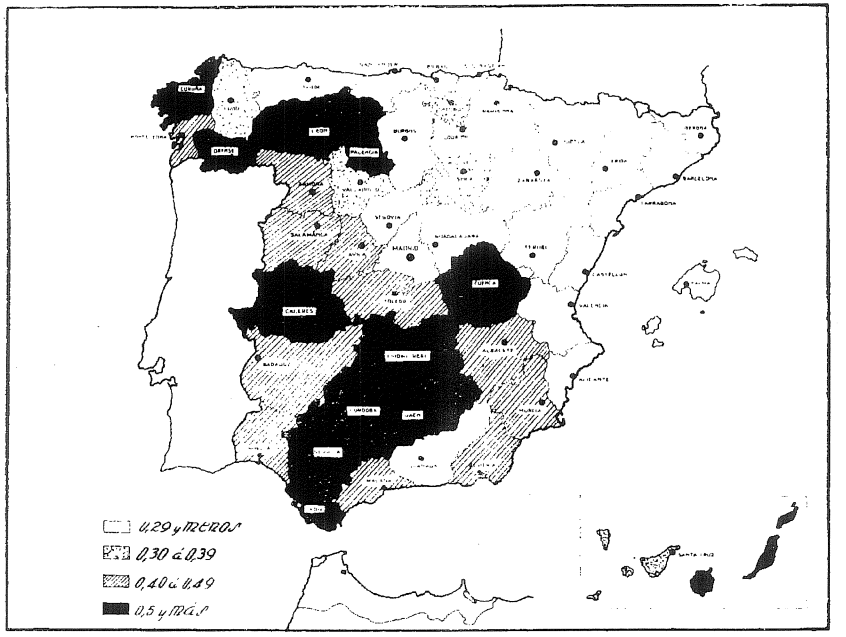


España - Mortalidad de la edad Preescolar (2 a 5 años de edad) por 1000 habitantes (1941-1945)

GRAFICO NUM. 10

de la edad preescolar con la de las restantes naciones de Europa, porque el Demographic Yearbook sólo considera todavía el absurdo grupo de uno a cuatro años de edad, y no, como debiera, la mortalidad para cada una de las edades de la infancia.

En cambio, la recogida en nuestros movimientos de población de las defunciones infantiles por años de edad, nos ha permitido estudiar para España la evolución en el espacio provincial de la mortalidad de cada uno de los años de edad que forman la mortalidad preescolar en el decenio que nos ocupa.

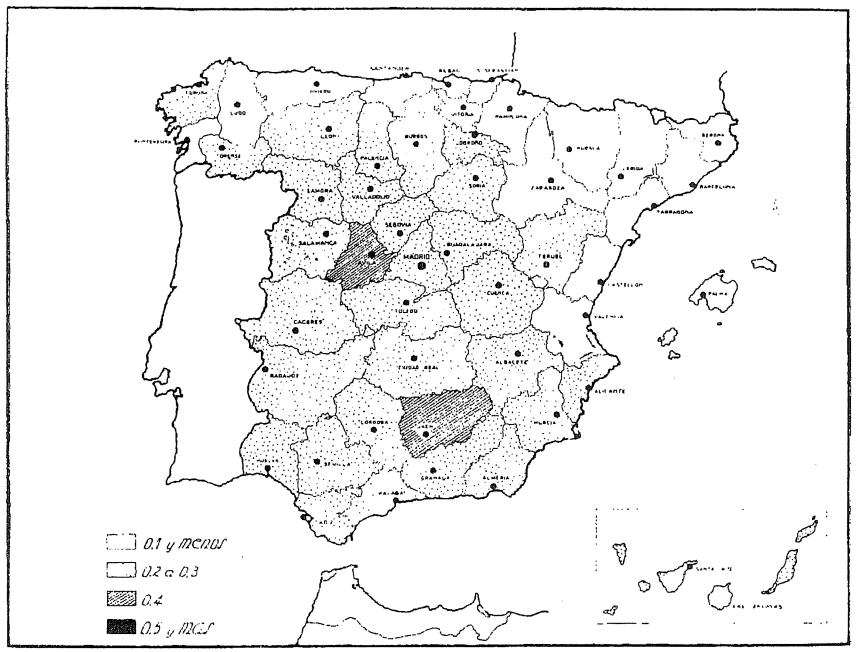


España - Mortalidad de la edad Preescolar (2 a 5 años de edad) por 1000 habitantes (1946-1950)

GRAFICO NUM. 11

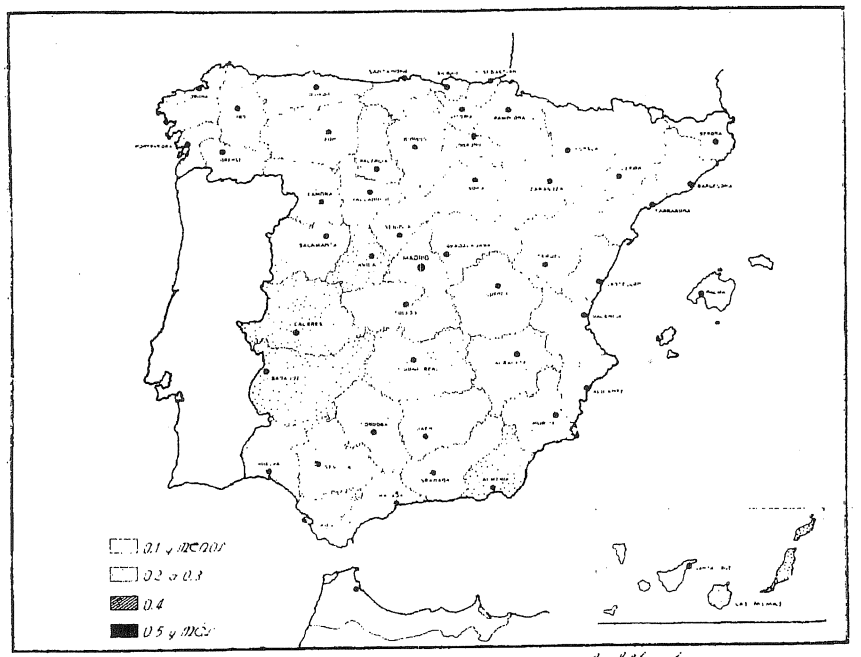
La mortalidad del segundo año de edad en el quinquenio 1941-1946 (Gráfico núm. 12) sólo tiene dos provincias (Avila y Jaén) con mortalidad *fuerte*, 16 con tasa *débil* (mediterráneas del norte y cántabropirenaicas), siendo las 32 restantes *moderadas*. En el quinquenio 1946-1950, todas las provincias se reparten por igual entre los grupos *débil* y *moderado* (Gráfico núm. 13).

La mortalidad del tercer año de edad en el primero de los dos quinquenios que examinamos (Gráfico núm. 14) cuenta todas las provincias con coeficiente *débil*, exceptuando 7 (Avila, Cá-



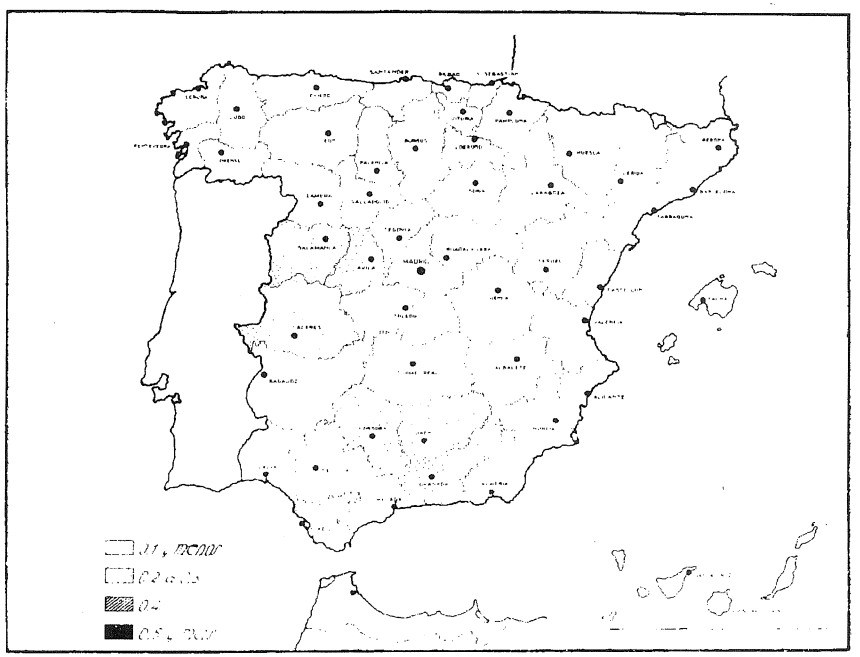
Mortalidad en el 2º año de edad por 1000 habitantes (41-45)

GRAFICO NUM. 12



Mortalidad en el 2º año de edad por 1000 habitantes (46-50)

GRAFICO NUM. 13



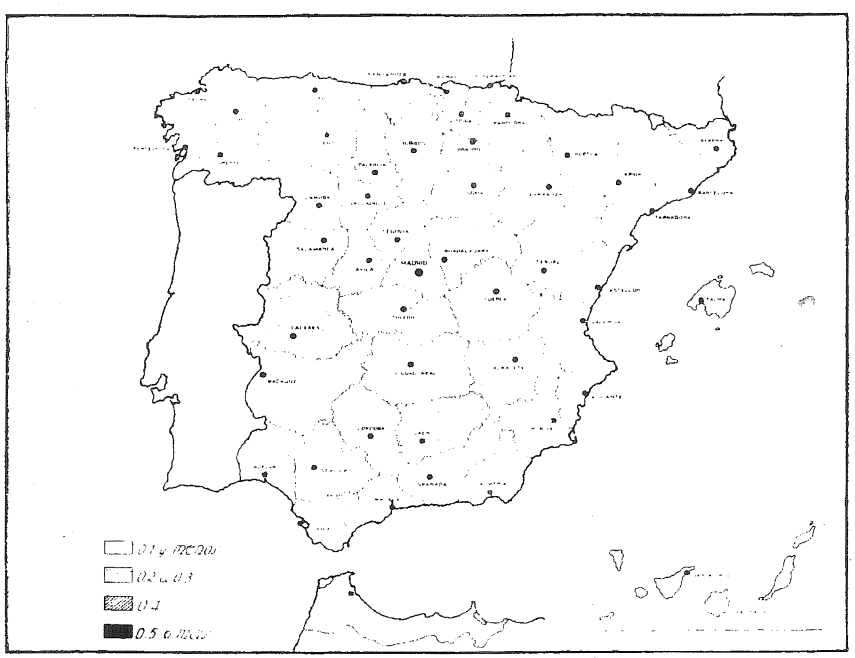
Mortalidad en el 3º año de edad por 1000 habitantes (41 45)

GRAFICO NUM. 14

ceres, Cádiz, Córdoba, Granada, Jaén y Salamanca), que lo tienen *moderado*. En el segundo quinquenio (Gráfico núm. 15) aumentan a 48 las provincias con coeficiente *débil*, quedando sólo dos (Cáceres y Jaén) con *moderado*.

Para ambos quinquenios, la mortalidad del cuarto año de edad registra tasa *débil* en todas las provincias, con la única excepción de Jaén, que la tiene *moderada* en el primero (Gráficos núms. 16 y 17).

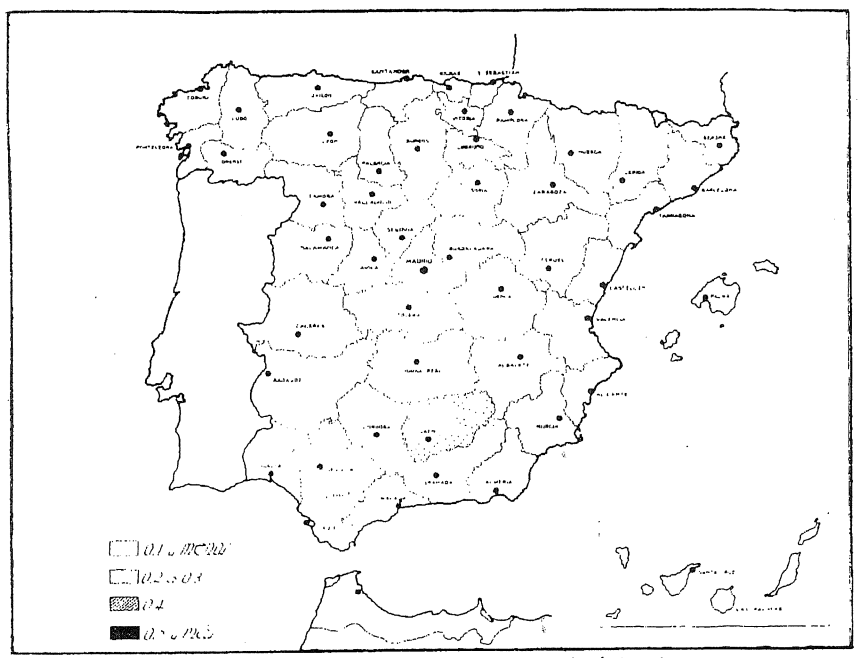
La mortalidad del quinto año de edad fué débil, en ambos quinquenios, para todas las provincias.



Mortalidad en el 3º año de edad por 1000 habitantes (46 50)

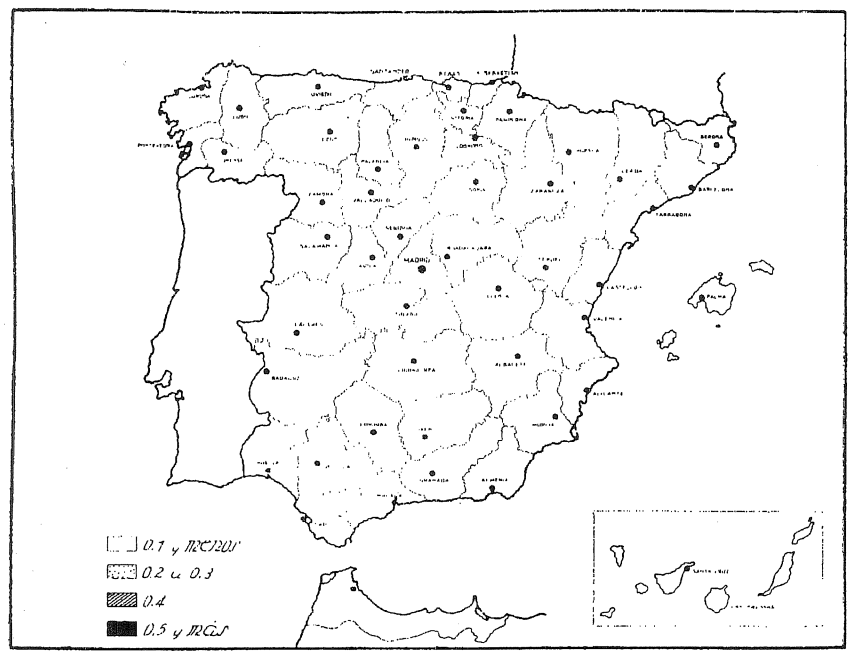
GRAFICO NUM. 15

Del estudio de la evolución de la mortalidad de cada uno de los años de edad de la segunda infancia en el espacio provincial se deduce que es la mortalidad del segundo año la que influye decididamente en el valor de la tasa de la mortalidad de la edad preescolar.



Mortalidad en el 4° año de edad por 1000 habitantes (41-45)

GRAFICO NUM. 16



Mortalidad en el 4° año de edad por 1000 habitantes (46-50)

GRAFICO NUM. 17

TABLA V

1941-1945

CAUSAS NOSOLOGICAS	DOS AÑOS			TRES AÑOS			CUATRO AÑOS		
	Serie I Total muertos	*Serie II* Por 100.000 habitantes	*Serie III* Por 100 defunciones	*Serie I* Total muertos	*Serie II* Por 100.000 habitantes	*Serie III* Por 100 defunciones	*Serie I* Total muertos	*Serie II* Por 100.000 habitantes	*Serie III* Por 100 defunciones
Otras tuberculosis	1.175	0,9	4,3	978	0,7	6,2	862	0,6	7,4
Otras enfermedades infecciosas	942	0,7	3,4	580	0,4	3,7	509	0,4	4,4
Sarampión	829	0,6	3,0	411	0,3	2,6	220	0,2	1,9
Difteria	726	0,5	2,7	468	0,3	3,0	361	0,3	3,1
Tuberculosis aparato respiratorio	607	0,4	2,2	462	0,3	3,0	376	0,3	3,2
Gripe	509	0,4	1,9	266	0,2	1,7	171	0,1	1,5
Coqueluche	278	0,2	1,0	152	0,1	1,0	78	0,05	0,7
Paludismo	228	0,2	0,8	144	0,1	1,0	105	0,1	0,9
Fiebre tifoidea y paratifoidea	189	0,1	0,7	179	0,1	1,1	213	0,2	1,8
Escarlatina	41	0,03	0,1	40	0,03	0,3	26	0,01	0,2
Sífilis	40	0,03	0,1	28	0,02	0,2	19	0,01	0,2
Viruela	10	0,01	0,04	9	0,01	0,1	7	0,005	0,1
Tifus exantemático	6	0.0004	0,02		—	—	5	0,003	0,04
Total infec. espec.	5.580	4,10	20,4	3.717	2,6	23,7	2.952	2,2	25,4
Neumonías	4.656	3,5	17,0	2.434	1,8	15,6	1.562	1,2	13,4
Bronquitis	1.325	1,0	4,8	649	0,5	4,1	399	0,3	3,4
Otras enfermedades aparato respiratorio	561	0,4	2,1	372	0,3	2,4	261	0,2	2,2
Total infec. A. resp.	6.542	4,9	23,9	3.455	2,6	22,1	2.222	1,7	19,1
Meningitis simple	1.592	1,2	5,8	1.101	0,8	7,0	886	0,7	7,6
Otras enfermedades sistema nervioso	961	0,7	3,5	651	0,5	4,2	544	0,4	4,7
Nefritis	770	0,6	2,8	631	0,5	4,0	478	0,4	4,1
Otras enfermedades aparato digestivo	591	0,4	2,2	463	0,3	3,0	411	0,3	3,5
Enfermedades del hígado y vías	109	0,1	0,4	85	0,1	0,5	72	0,05	0,6
Enfermedades de la piel y huesos	96	0,1	0,35	65	0,04	0,4	62	0,04	0,5
Otras enfermedades sistema urinario	43	0,03	0,15	43	0,03	0,3	25	0,01	0,2
Apendicitis	31	0,02	0,11	37	0,02	0,2	27	0,02	0,2
Total infec. inesp.	4.193	3,23	15,4	3.076	2,3	19,7	2.505	1,9	21,6
Peligro infeccioso	16.315	12,3	59,7	10.248	7,7	65,5	7.679	5,8	66,1
Diarrea y enteritis	6.509	4,9	23,8	2.488	1,9	15,9	1.458	1,1	12,5
Avitaminosis y otras	1.008	0,8	3,7	504	0,4	3,2	380	0,3	3,3
Peligro alimenticio	7.517	5,7	27,5	2.992	2,2	19,1	1.838	1,4	15,8

CAUSAS NOSOLOGICAS	DOS AÑOS			TRES AÑOS			CUATRO AÑOS		
	Serie I Total muertos	*Serie II* Por 100.000 habitantes	*Serie III* Por 100 defunciones	*Serie I* Total muertos	*Serie II* Por 100.000 habitantes	*Serie III* Por 100 defunciones	*Serie I* Total muertos	*Serie II* Por 100.000 habitantes	*Serie III* Por 100 defunciones
Enfermedades del corazón	1.095	0,8	4,0	760	0,6	4,9	760	0,6	6,5
Otras enfermedades aparato circulatorio	261	0,2	1,0	172	0,1	1,1	114	0,1	1,0
Debilidad congénita y vicios conformación.	202	0,1	0,7	71	0,05	0,5	38	0,02	0,3
Lesiones intracraneales	95	0,1	0,3	78	0,05	0,5	82	0,1	0,7
Tumores no malignos	27	0,02	0,1	31	0,02	0,2	40	0,03	0,3
Cáncer y otros tumores	16	0,01	0,05	12	0,01	0,07	10	0,01	0,1
Diabetes sacarina	14	0,01	0,05	10	0,01	0,06	8	0,01	0,1
Peligro congénito	1.710	1,3	6,3	1.140	0,9	7,3	1.052	0,8	9,1
Otras muertes violentas	645	0,5	2,4	536	0,4	3,4	498	0,4	4,3
Accidentes automóviles	5	0,003	0,02	22	0,01	0,1	21	0,01	0,2
Homicidios	3	0,002	0.01	3	0,002	0,01	1	0,001	0,01
Peligro traumático	653	0,505	2,3	561	0,412	3,5	520	0,411	4,5
TOTAL CUATRO PELIGROS	26.195	19,81	95,8	14.941	11,21	95,5	11.089	8,41	95,4
Causas indeterminadas	1.146	0,9	4,2	709	0,5	4,5	531	0,4	4,6
TOTAL	27.341	20,6	100,0	15.651	11,8	100,0	11.620	8,8	100,00

TABLA V

1946 - 1950

CAUSAS NOSOLOGICAS	DOS AÑOS			TRES AÑOS			CUATRO AÑOS		
	Serie I — Total muertos	*Serie II* — Por 100.000 habitantes	*Serie III* — Por 100 defunciones	*Serie I* — Total muertos	*Serie II* — Por 100.000 habitantes	*Serie III* — Por 100 defunciones	*Serie I* — Total muertos	*Serie II* — Por 100.000 habitantes	*Serie III* — Por 100 defunciones
Otras tuberculosis	1.728	1,2	7,9	1.400	1,0	10,7	1.081	0,8	11,7
Otras enfermedades infecciosas	807	0,6	3,7	527	0,4	1,0	340	0,2	3,7
Sarampión	486	0,3	2,2	228	0,2	1,7	153	0,1	1,7
Difteria	470	0,3	2,1	326	0,2	2,5	224	0,2	2,4
Tuberculosis aparato respiratorio	841	0,6	3,8	569	0,4	4,4	372	0,3	4,0
Gripe	12	0,03	0,2	14	0,01	0,1	10	0,01	0,1
Coqueluche	234	0,2	1,1	95	0,1	0,7	58	0,04	0,6
Paludismo	29	0,02	0,1	27	0,01	0,2	18	0,01	0,2
Fiebre tifoidea y paratifoidea	145	0,1	0,7	126	0,1	1,0	131	0,1	1,4
Escarlatina	36	0,02	0,2	34	0,02	0,3	30	0,02	0,3
Sífilis	42	0,03	0,2	14	0,03	0,1	10	0,01	0,1
Viruela	—	—	—	—	—	—	—	—	
Tifus exantemático	—	—	—	—	—	—	—	—	
Total infec. espec.	4.860	3,57	22,1	3.360	2,53	25,7	2.427	1,88	26,3
Neumonías	3.480	2,5	15,9	1.764	1,3	13,5	1.055	0,8	11,4
Bronquitis	759	0,5	3,5	349	0,2	2,7	229	0,2	2,5
Otras enfermedades aparato respiratorio	389	0,3	1,8	262	0,2	2,0	210	0,1	2,3
Total enfer. A. resp.	4.628	3,3	21,1	2.365	1,7	18,1	1.494	1,1	16,2
Meningitis simple	1.282	0,9	5,8	869	0,6	6,7	676	0,5	7,3
Otras enfermedades sistema nervioso	959	0,7	4,3	610	0,4	4,7	419	0,3	4,5
Nefritis	698	0,5	3,2	578	0,4	4,4	420	0,3	4,5
Otras enfermedades aparato digestivo	506	0,4	2,3	333	0,2	2,6	286	0,2	3,1
Enfermedades del hígado y vías	137	0,1	0,6	108	0,1	0,8	78	0,05	0,8
Enfermedades de la piel y huesos	52	0,03	0,2	45	0,03	0,3	39	0,02	0,4
Otras enfermedades sistema urinario	68	0,04	0,3	35	0,02	0,3	21	0,01	0,2
Apendicitis	26	0,01	0,1	25	0,01	0,2	44	0,03	0,5
Total infec. inesp.	3.728	2,68	16,9	2.603	1,76	19,9	1.983	1,41	21,5
Peligro infeccioso	13.411	9,7	61,1	8.479	6,1	64,9	5.992	4,3	64,9
Diarrea y enteritis	3.839	2,8	17,5	1.501	1,1	11,5	913	0,7	9,9
Avitaminosis y otras	1.248	0,9	5,7	580	0,4	4,4	357	0,2	3,9
Peligro alimentario	5.087	3,7	23,2	2.081	1,5	15,9	1.270	0,9	13,8

CAUSAS NOSOLOGICAS	DOS AÑOS			TRES AÑOS			CUATRO AÑOS		
	Serie I — Total muertos	*Serie II* — Por 100.000 habitantes	*Serie III* — Por 100 defunciones	*Serie I* — Total muertos	*Serie II* — Por 100.000 habitantes	*Serie III* — Por 100 defunciones	*Serie I* — Total muertos	*Serie II* — Por 100.000 habitantes	*Serie III* — Por 100 defunciones
Enfermedades del corazón	1.106	0,8	5,0	810	0,6	6,2	695	0,5	7,5
Otras enfermedades aparato circulatorio	126	0,1	0,6	94	0,1	0,7	70	0,05	0,8
Debilidad congénita y vicios conformación.	203	0,2	0,9	78	0,05	0,6	36	0,02	0,4
Lesiones intracraneales	88	0,1	0,4	75	0,05	0,6	80	0,05	0,9
Tumores no malignos	46	0,03	0,2	41	0,02	0,3	43	0,03	0,5
Cáncer y otros tumores	13	0,01	0,06	31	0,02	0,2	18	0,01	0,2
Diabetes sacarina	10	0,01	0,05	14	0,01	0,1	10	0,01	0,1
Peligro congénito	1.592	1,1	7,3	1.143	0,8	8,8	952	0,7	10,3
Otras muertes violentas	725	0,5	3,3	580	0,4	4,4	487	0,3	5,3
Accidentes automóviles	27	0,01	0,1	38	0,02	0,3	36	0,02	0,4
Homicidios	3	0,002	0,01	2	0,001	0,02	—	—	—
Peligro traumático	755	0,51	3,4	620	0,42	4,7	523	0,32	5,7
TOTAL CUATRO PELIGROS	20.845	15,0	95,0	12.323	8,8	94,4	8.737	6,2	94,6
Causas indeterminadas	1.105	1,3	5,0	735	0,5	5,6	499	0,4	5,4
TOTAL	21.950	15,9	100,0	13.058	9,5	100,0	9.236	6,7	100,0

MORTALIDAD PREESCOLAR POR CAUSAS

El estudio de la mortalidad por causas de la edad preescolar lo referimos únicamente a tres de los cuatro años que la integran (segundo, tercero y cuarto, y a su total 2-4), ya que el quinto año de edad, en lo que concierne a las causas nosológicas queda incluído en el grupo de edad de cinco a nueve años, uno más de los absurdos grupos que inexplicablemente continúan persistiendo en el campo internacional (Demographic Yearbook) y en nuestros movimientos de población, pese a la recomendación, formulada en la última Nomenclatura, de que para la infancia fueran recogidas las causas de muerte por año de edad.

Para el examen de las causas de muerte en estas edades hemos elegido el decenio 1941-1950. En cada uno de los años de este período, y para las edades dichas, hemos analizado aquellas rúbricas —37— de la nomenclatura internacional abreviada entonces vigente, que registraron alguna víctima. Para todas estas rúbricas hemos obtenido coeficientes por 100.000 habitantes, ya que algunas de ellas, por ser de muy bajo valor, quedaban casi sin significación con el coeficiente por mil o diez mil habitantes.

En la tabla V quedan totalizadas para cada uno de los quinquenios de este período, y para el segundo, tercero y cuarto año de edad, ordenadas de mayor a menor, las cifras absolutas (Serie I), el coeficiente por 100.000 habitantes (Serie II) y el porcentaje de total de defunciones (Serie III).

A igual que hemos hecho en la mortalidad por causas en las edades de la primera infancia, hemos agrupado para esta edad

las rúbricas por *peligros*, añadiendo a los tres clásicos que estableciera MORANDAND —alimentario, infeccioso y congénito— el cuarto peligro o traumático, en el que hemos reunido las defunciones habidas en las tres rúbricas siguientes: "Homicidio"; "Accidentes de automóviles", y "Otras muertes violentas accidentales". Estos cuatro peligros los consideramos en cada uno de los dos quinquenios: 1941-1945 y 1946-1950, para mejor apreciar la evolución de los mismos, dadas las mayores diferencias habidas entre ambos.

De la mortalidad preescolar por peligros es la del infeccioso la mayor (tabla VI y gráfico núm. 18), no obstante los grandes avances habidos en el campo del diagnóstico etiológico de las enfermedades infecciosas y los poderosos medios terapéuticos para combatirlas. En la mortalidad conjunta del segundo, tercero y cuarto año de edad, equivale a las 2/3 partes del total; su tasa disminuye en 5,7 en el quinquenio 1946-1950 en relación al quinquenio anterior. Para la mortalidad por edades: segundo, tercero y cuarto, esta disminución es más intensa cuando menor es el año de edad.

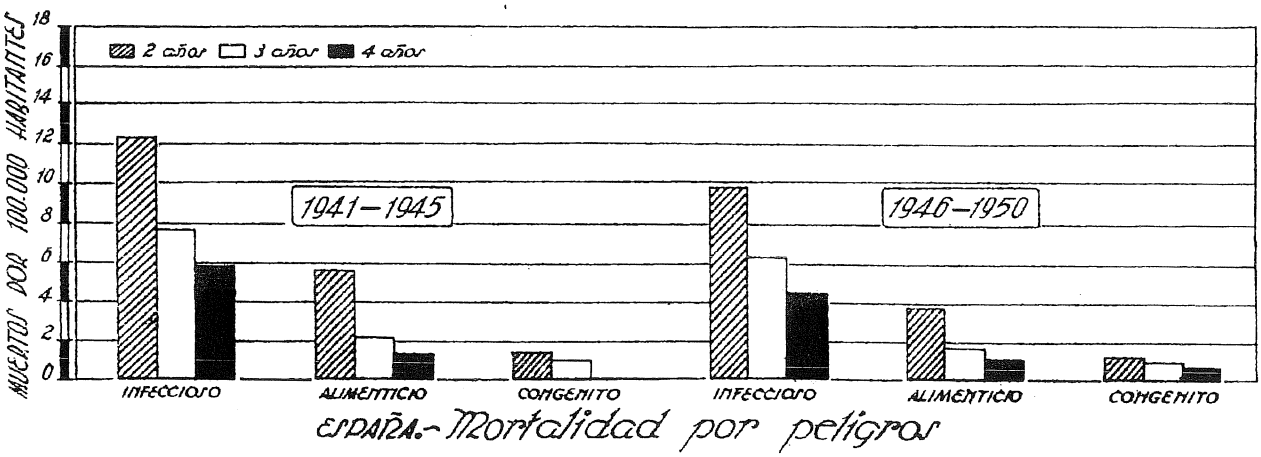
Dentro del peligro infeccioso debemos destacar aquellas rúbricas de más alto valor en su coeficiente, como las enfermedades del aparato respiratorio, tuberculosis, meningitis simple, sarampión, difteria, tos ferina, gripe, etc., todas las cuales —excepto la tuberculosis— han visto reducido el número de sus víctimas en los últimos años (tabla VI).

En primer lugar encontramos las *enfermedades del aparato respiratorio* (excepto tuberculosis) (*neumonías, bronquitis y otras*), que por su tasa, en cada uno de los años que nos ocupan, *equivale a la tercera parte del peligro infeccioso*. El primer lugar lo ocupan las neumonías; el segundo, las bronquitis, y el último, la rúbrica titulada "Otras enfermedades del aparato respiratorio". Estas tres rúbricas han visto reducida su tasa en

TABLA VI

Mortalidad preescolar por peligros (segundo, tercero y cuarto año de edad)

	1941-1945				1946-1950				DIFERENCIAS QUINQUENIOS			
	2.°	3.°	4.°	2.°-4.°	2.°	3.°	4.°	2.°-4.°	2.°	3.°	4.°	2.°-4.°
Infeccioso...	12,3	7,7	5,8	25,8	9,7	6,1	4,3	20,1	— 2,6	— 1,6	— 1,5	5,7
Alimentario.	5,7	2,2	1,4	9,3	3,7	1,5	0,9	6,1	— 2,0	— 0,7	— 0,5	— 3,2
Congénito.	1,3	0,9	0,8	3,0	1,1	0,8	0,7	2,6	— 0,2	— 0,1	— 0,1	— 0,4
Traumático..	0,51	0,42	0,42	1,34	0,52	0,44	0,34	1,30	+ 0,01	+ 0,02	— 0,08	— 0,04
Total...	19,8	11,2	8,4	39,44	15,0	8,8	6,2	30,1	— 4,8	— 2,4	— 2,2	— 8,3
Indetermdo.	0,9	0,5	0,4	1,8	0,8	0,5	0,4	1,7	0,1	— 0,0	— 0,0	— 0,1
Total..	20,7	11,7	8,8	40,4	15,8	9,3	6,6	31,8	— 4,9	— 2,4	— 1,4	— 8,6



ESPAÑA.- Mortalidad por peligros

GRAFICO NUM. 18

el quinquenio segundo en — 1,6, — 0,9 y — 0,6 en el segundo, tercero y cuarto año de edad, respectivamente.

	1941-1945						1946-1950					
	2 años		3 años		4 años		2 años		3 años		4 años	
Tuberculosis del A. respiratorio...	607	0,4	462	0,3	376	0,3	841	0,6	569	0,4	372	0,3
Otras tuberculosis..	1.175	0,9	978	0,7	862	0,6	1.728	1,2	1.400	1,0	1.081	0,8
Ambas.....	1.782	1,3	1.440	1,0	1.238	0,9	2 569	1,8	1.969	1,4	1.453	1,1

El segundo lugar lo ostenta la rúbrica conjunta de las tuberculosis: "tuberculosis del aparato respiratorio" y "otras tuberculosis", en su mayoría meníngeas. Ambas rúbricas, en los tres años de edad que consideramos, ven aumentado su coeficiente en el quinquenio 1946-1950 en relación al precedente, con la única excepción de la rúbrica "tuberculosis del aparato respiratorio", que lo ve igual en el cuarto año de edad. Este aumento ha sido mayor cuanto mayor es la edad. Respecto a esta elevación de las cifras absolutas y relativas de fallecidos por tuberculosis en la edad preescolar debemos repetir aquí lo ya señalado en la mortalidad del segundo año de la vida, donde también aconteció el mismo paradójico y singular fenómeno. "En contra de lo que estas cifras acaban de decirnos, nosotros creemos que las muertes por tuberculosis han disminuído en el quinquenio 1946-1950 en relación al precedente. Resulta inadmisible que en un período de intensa crisis económico-social como la del quinquenio 1941-1945, en el que, como ya hemos dicho, coincidió nuestra posguerra civil con la segunda guerra mundial —en el que hubo que lamentar un año, como el de 1941, de gran miseria y alta mortalidad—, la mortalidad por tuberculosis fuera menor que en el período 1946-1950, quinquenio de gran recuperación económico-social, en el que la mortalidad por todas las

rúbricas desciende. La explicación de este hecho está en que con el descubrimiento de la estreptomicina en 1945 y posteriormente los tuberculostáticos, se diagnosticaba mucho mayor número de enfermos tuberculosos y, en consecuencia, se certificaban más defunciones por esta causa que en la época anterior, en la que muchos casos (hoy podemos decirlo) no se diagnosticaban y se englobaban erróneamente en otras rúbricas."

La invariabilidad del porcentaje de frecuencia de tuberculina, y con ella del índice de la primoinfección tuberculosa, en las diversas edades de la infancia de Madrid, puesta de manifiesto por GARELLY (22) en los últimos años, confirma la hipótesis que acabamos de exponer.

El tercer lugar lo ocupa la "meningitis simple", que ve descendida su tasa en — 0,3, — 0,2 y — 0,2 en los años segundo, tercero y cuarto de edad, respectivamente, en relación al quinquenio anterior. Siguen en orden de importancia las rúbricas: "otras enfermedades del sistema nervioso", "nefritis" y "otras enfermedades del aparato digestivo": la primera y última continúan en el segundo quinquenio con el mismo valor de su tasa en el segundo año de edad y disminuye (— 0,1) en el tercero y cuarto. La nefritis ve descendida la suya en (— 0,1) en cada una de las tres edades.

La tasa de la *coqueluche* permanece invariable en el segundo y tercer año de edad y baja 0,1 en el cuarto. La *difteria* vió disminuída la suya también en 0,1 en cada una de las edades que analizamos. La *escarlatina* tiene un coeficiente de muy bajo valor, lo que no le impide descender en el segundo y tercer año de edad (— 0,01), y aumentar en el cuarto (+ 0,01).

La *viruela* y el *tifus exantemático*, con coeficientes muy bajos en el quinquenio de la crisis bélica, pero claros exponentes de la miseria reinante en el mismo, no registraron víctima alguna en el primer quinquenio de la paz.

La *fiebre tifoidea y paratifoidea* mantiene su tasa en los años segundo y tercero, y lo ve reducido a la mitad en el cuarto.

El *paludismo* es la rúbrica que más ve descendido su coeficiente en las tres edades; pasando de 0,2, 0,1 y 0,1 a 0,02, 0,01 y 0,01 en el último quinquenio.

La *sífilis* permanece con su bajo coeficiente invariable en el segundo y cuarto año, descendiendo a la mitad en el tercero.

A la mortalidad por el *peligro alimentario* corresponde el segundo lugar entre los peligros, con la quinta parte de la mortalidad conjunta de las tres susodichas edades, lo que viene a representar una tercera parte del peligro infeccioso. Su coeficiente baja en — 3,2 en relación al quinquenio anterior, siendo también para este peligro el descenso más acusado cuanto menor es la edad.

La rúbrica *diarrea y enteritis* abarca las 4/5 partes de la mortalidad por el peligro alimentario, siendo la principal responsable de las defunciones en el segundo año de edad, siguiendo en los años tercero y cuarto con escasa diferencia a las "neumonías". En el quinquenio 1946-1950 esta rúbrica experimentó en su coeficiente un buen descenso en el segundo, tercero y cuarto año de edad: — 2,1 — 0,8 y — 0,4 respectivamente. También en la época de la parvulez, igual que aconteció en las dos edades de la primera infancia, resulta ser la "diarrea y enteritis" la rúbrica más sensible a las crisis económico-sociales, en las que el número de sus víctimas alcanza la mayor altura.

La otra quinta parte de la mortalidad por el peligro alimentario corresponde a la rúbrica *avitaminosis y otras generales*, que en el último quinquenio ve aumentar (+ 0,1) su coeficiente en el segundo año de edad, permanecer igual en el tercero y disminuir (— 0,1) en el cuarto.

Al *peligro congénito* (tabla V) corresponde el tercer puesto con la 1/12 parte de la mortalidad conjunta de las tres edades que analizamos. Su tasa disminuyó en — 0,4 en relación al quinquenio anterior, siendo en él también mayor el descenso cuanto menor es la edad.

De las siete rúbricas que integran este peligro ocupa el primer lugar las *enfermedades del corazón*, con un coeficiente (0,8) superior al doble de la suma del de las seis restantes rúbricas, en cualquiera de las tres edades. Su valor permaneció igual en el segundo y tercer año y disminuyó (— 0,1) en el cuarto.

Es muy posible que muchas de las víctimas que se recogen en esta rúbrica y en la titulada "otras enfermedades del aparato circulatorio" no pertenezcan en realidad al peligro congénito por ser determinadas por enfermedades infecciosas, sepsis, carditis reumáticas, etc., imposibles de discriminar en la nomenclatura abreviada. No obstante, y mientras en su día podamos utilizar para estos trabajos la nomenclatura detallada, hemos creído conveniente continuar agrupando las mismas rúbricas en los peligros que en las edades anteriores.

A la rúbrica *debilidad congénita, vicios de conformación, etcétera*, corresponde el tercer lugar, conservando su coeficiente el mismo valor en el segundo (0,1), tercero (0,05) y cuarto (0,02) año de edad.

Las restantes rúbricas de este peligro tienen coeficientes de muy bajo valor, el que, en general, no disminuye, y en algunas de ellas, como las referentes a tumores, aumentan en determinadas edades.

El *peligro traumático* ostenta el coeficiente de menor valor, y equivale a 1/23 partes del total de los cuatro peligros, y a la mitad del peligro congénito. Su tasa permanece casi inalterable en el decenio, pues su descenso en el segundo quinquenio en relación al primero fué sólo de 0,01. Esta pequeña baja es debida al descenso de — 0,08 registrado en el coeficiente del cuarto año de edad, que compensó sobradamente los pequeñísimos aumentos registrados en el segundo (+ 0,01) y en el tercero (+ 0,02) años de edad respecto al quinquenio anterior.

De las tres rúbricas que constituyen este peligro, es la *otras muertes violentas o accidentales* la que absorbe la casi totalidad de las muertes registradas en el mismo, descendiendo — 0,1 en el segundo quinquenio en relación al primero; esta disminución se debe al descenso habido en la tasa del cuarto año de edad, que pasó de 0,4 a 0,3, al que obedece, como acabamos de decir, la baja experimentada por el peligro congénito.

La tasa de la mortalidad por *automóvil* es muy baja, si bien se puede apreciar cómo aumenta su valor. Así, para el total de las tres edades que examinamos, fué en el primer quinquenio: 0,023, y para el segundo: 0,050, lo que nos permite afirmar que se ha duplicado en un período de cinco años. En contra de lo que en general acontece en todas las restantes rúbricas, en ésta la mortalidad es mayor conforme aumenta la edad.

El coeficiente de mortalidad por *homicidios* tiene un valor insignificante.

En conclusión, respecto a la mortalidad por peligro en la época de la parvulez, podemos decir que su coeficiente ha experimentado un buen descenso en el último quinquenio en cada una de las tres edades que examinamos: — 1,8, — 2,4 y 2,2.

La repartición de este descenso en cada peligro fué: mayor en el infeccioso (— 2,6, — 1,6 y — 1,5), *al que siguió el alimentario* (— 2,0, — 0,7 y — 0,5); *luego el congénito* (— 1,3, — 0,9 y — 0,8), *y, por último, el traumático* (+ 0,01, + 0,02 y — 0,08).

Las causas principales que debemos seguir combatiendo para reducir al máximo el coeficiente de mortalidad de cada una de las tres susodichas edades son: "diarrea y enteritis", "neumonías", "tuberculosis", "meningitis simple", "bronquitis", "avitaminosis", etc.

Exageradamente se ha divulgado sobre el peligro por accidentes o traumático, que, como acabamos de ver, tiene hoy día para la edad de la parvulez muy bajo valor, aunque es de esperar su aumento si, como es lógico pensar, hemos de seguir

TABLA VII

Mortalidad por sexos en la edad preescolar

AÑOS	CIFRAS ABSOLUTAS						CIFRAS RELATIVAS POR 100.000 HABITANTES					
	SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO		CUARTO AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO		CUARTO AÑO	
	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H
1941	2.922	2.053	1.923	1.796	1.579	1.440	23,3	19,5	15,4	13,2	12,6	10,6
1942	3.553	3.314	1.614	1.496	1.259	1.164	28,1	24,2	12,8	10,9	10,0	8,5
1943	2.853	2.721	1.821	1.684	1.043	1.027	22,4	19,8	14,3	12,2	8,2	7,4
1944	2.327	2.000	1.395	1.264	1.151	986	18,1	14,4	10,9	9,1	9,0	7,1
1945	2.597	2.401	1.377	1.281	1.024	947	20,1	17,2	10,6	9,2	7,9	6,8
41-45	14.252	13.089	8.130	7.521	6.056	5.564	22,4	19,0	12,8	10,9	9,5	8,1
1946	2.475	2.376	1.523	1.304	912	880	19,0	16,9	11,7	9,3	7,0	6,2
1947	2.466	2.393	1.528	1.385	1.141	1.018	18,2	16,9	11,6	9,8	8,7	7,2
1948	2.116	1.956	1.438	1.243	1.029	857	16,0	13,7	10,8	8,7	7,8	6,0
1949	2.010	1.854	1.243	1.084	941	813	15,0	12,9	9,3	7,5	7,0	5,6
1950	2.228	2.075	1.201	1.109	875	780	16,5	14,3	8,9	7,6	6,5	5,4
46-50	11.295	10.654	6.933	6.125	4.898	4.348	17,0	14,9	10,4	8,6	7,4	6,1

el ritmo acelerado que llevamos para incorporarnos en una fase más avanzada de la civilización.

La *mortalidad por sexos en la edad preescolar* es más acusada en el sexo masculino que en el femenino, siendo mayor la diferencia cuanto menor es la edad (segundo año: — 2,1; tercer año: — 1,8, y cuarto año: — 1,3).

La *mortalidad por peligros en cada sexo* es más intensa en los varones que en las hembras cuanto mayor es su valor, siendo también más alta esta diferencia cuanto menor es la edad.

La *mortalidad por sexos y causas nosológicas* en el segundo, tercero y cuarto año de edad, manifiesta, en general, una *hipermortalidad del sexo masculino*, más acusada en las rúbricas cuyo coeficiente es mayor. La coqueluche sigue todavía en estas edades ejerciendo su influencia sobre el sexo femenino, si bien más débilmente que en las edades de la primera infancia; en el segundo y cuarto año de edad hay una hipermortalidad femenina, y en el tercero el valor del coeficiente de ambos sexos es el mismo.

MORTALIDAD PREESCOLAR Y SANIDAD INFANTIL

La asistencia sanitaria a la edad preescolar debe ser la continuación, en el segundo, tercero, cuarto y quinto año de edad, de las medidas empleadas en pro de la salud integral del niño de la primera infancia, con los matices propios que imponen las características fisiopatológicas del crecimiento y desarrollo en esta trascendental etapa de la vida.

No obstante el conocimiento de esta sólida verdad, la realidad de la morbimortalidad hizo que hasta hace muy poco tiempo la organización de la asistencia sanitaria al preescolar estuviera orientada en idéntico plano que la de la primera infancia: a la lucha contra la mortalidad. Morían cada año una cifra elevadísima de párvulos por "diarrea y enteritis" —especialmente en el segundo y tercer año de edad—, pese a creer las madres que a estas edades las enfermedades diarreicas no significan peligro para la vida. Sólo paulatinamente, a medida que nos fuimos liberando del mandato imperativo de los altos coeficientes de mortalidad, pudo la asistencia a la segunda infancia ser formulada con un enfoque más amplio que el de la mortalidad, no al exclusivo despistaje y tratamiento de las enfermedades infecciosas, sino que se establecieron los reconocimientos sistemáticos periódicos a fin de preservar y establecer la consolidación física y mental del preescolar hasta su entrada en la escuela.

Gracias a ello se han obtenido tan magníficos resultados. De 48.524 muertos en la edad de la parvulez en 1908 hemos pasa-

do a 9.555 en 1950, lo que supone nada menos que la recuperación de 40.969 víctimas anuales (84.4 por 100) en relación al final de la primera década del siglo.

Esta enorme reducción de la tasa de cada uno de los años de la edad preescolar, a igual que los no menos excelentes resultados logrados en las dos primeras edades, obedece, como ya hemos señalado en anteriores trabajos (23), (24) a esa enorme pléyade de médicos y enfermeras puericultores estatales y paraestatales (Auxilio Social, Seguro Obligatorio de Enfermedad, Sección Femenina de F. E. T. y de las J. O. N. S., Sanidad Municipal, Junta de Protección de Menores, Diputaciones, etcétera) que, diseminadas por todos los rincones de la Patria, abnegadamente defienden y conservan la salud de los niños de España.

Sin embargo, pese a los laureles recogidos, conviene señalar que todavía no hemos alcanzado, sobre todo para el segundo y tercer año de edad, la reducción a que aspiramos. Aún nos quedan en el casillero de las causas nosológicas rúbricas sobrecargadas para los medios profilácticos y terapéuticos eficientes que contamos en la actualidad. Tal acontece con la "diarrea y enteritis", las tres que engloban las "enfermedades del aparato respiratorio", las dos que abarcan la "tuberculosis", la "meningitis simple", el "sarampión", la "coqueluche", etc.

La situación actual de los coeficientes de las mortalidades de la edad preescolar y el conocimiento que tenemos de su morbilidad aconsejan que la asistencia sanitaria a la parvulez tenga una doble y simultánea dirección.

La primera debe ser la *lucha contra la mortalidad*, seguida hasta ahora con tan brillantes resultados, que comprenderá:

1.° Ante todo, la *profilaxis y tratamiento precoz de las enfermedades digestonutritivas y respiratorias*, principales responsables del coeficiente de mortalidad preescolar.

2.° *Profilaxis activa de todas las enfermedades denominadas propias de la infancia*, que la vida actual, determinando la percepción de todas ellas, ha hecho mayor su frecuencia en estas edades, y

3.° *Despistaje y tratamiento precoz de la tuberculosis y de la enfermedad reumática.*

Y la segunda marca las nuevas normas a seguir: *Asistencia periódica de los niños sanos*, para con sus reconocimientos sistemáticos, encaminados a descubrir y vigilar los defectos físicos y mentales, que constituyen la principal misión del Dispensario de Higiene Preescolar, lograr un crecimiento y desarrollo normal. En estos reconocimientos *se continuarán inculcando a las madres los preceptos higiénicos iniciados durante la primera infancia*, en forma de consejos amenos sobre la alimentación, baño, ambiente —vivienda, jardines, instituciones, etc.—, juegos, etc., para desarrollar el programa completo, amplio y persistente de educación sanitaria hasta *crear la conciencia higiénica en la familia española, que llegue a desarraigar las enfermedades evitables.*

Del estudio de las causas nosológicas de la edad preescolar llegamos a destacar la *trascendental importancia que para España tienen los problemas de nutrición*, que, pese a su evolución favorable, todavía inciden seriamente en nuestra infancia hasta constituir, como hemos dejado dicho, el segundo lugar entre todas las rúbricas. Ello nos hace pensar que entre los supervivientes, la mala nutrición (hipoproteinemia, hipovitaminosis, anemia, etc.) constituye serio problema sanitario por su influencia en el crecimiento, desarrollo y sobre el índice inmunitario (predisponiendo a la adquisición de enfermedades infecciosas) y su repercusión en el desarrollo mental, de suma trascendencia en esta edad preparatoria de la escolar.

En este Dispensario, que estará en el mismo edificio que el de la edad puericultora (lo que facilitará la asistencia de las madres por haber hecho el camino en la época de la lactancia),

debe funcionar una oficina receptora, por la que se establezca el aislamiento de todo sospechoso de enfermedad infecciosa.

Los médicos y las enfermeras del Consultorio Preescolar deben, con todos los medios a su alcance, convencer a las madres de las ventajas que para sus hijos reporta la asistencia cada tres meses al reconocimiento médico, que será en días u horas diferentes que las establecidas para la lucha contra la mortalidad.

Es cierto que las madres, por ignorancia, falta de tiempo, molestias de traslado, etc., asisten en menor número al dispensario cuando el hijo ha alcanzado la edad preescolar, extremo que hizo escribir a Rorr (4): "El llegar hasta el párvulo es más difícil que llegar hasta el lactante." Sin embargo, cuando el Dispensario Preescolar esté organizado y funcione en la forma que acabamos de indicar, estaremos seguros que las madres se convertirán en las mejores y más eficientes propagandistas del mismo, y, por tanto, tendrá bajo su acción protectora a todos los párvulos de la zona donde actúa.

El aumento del trabajo profesional de la madre en la vida actual, pese a nuestra legislación en pro del trabajo exclusivo en el hogar, hace que cada día sea más necesaria la *creación de jardines para la infancia en edad preescolar.*

La lucha contra la mortalidad del párvulo precisa también la *conexión del Dispensario con el Hospital de Niños* (25), donde estudiar y tratar aquellos casos que así lo requieren, teniendo, sin embargo, muy en cuenta el no caer en hospitalismos.

Las características sociales de las familias de nuestros medios populares (debilidad económica, hacinamiento, falta de cultura sanitaria, errores ancestrales, etc.), poco propicias para el desarrollo de determinados planes farmacológicos, impide muchas veces la eficacia de un correcto tratamiento de los trastornos nutritivos agudos, subagudos o crónicos. Por ello propugnamos la multiplicación de las clínicas de asistencia a la toxicosis, pretoxicosis, distrofias y demás procesos que alteren la nutrición, esto es, de los *Servicios de Rehidratación o Efúidoterapia.*

Con ambas directrices hemos obtenido una nueva e importantísima mejora en el coeficiente de mortalidad de la edad preescolar de España, que de 0,37 por 1.000 habitantes en el quinquenio 1946-1950 ha descendido hasta 0,16 en 1951 (último año con cifras definitivas) (2.° año, 0,07; 3.°, 0,04; 4.°, 0,03, y 5.°, 0,02), uno de los más bajos de Europa.

Ello nos hace pensar que la implantación total de estas normas a las provincias en que todavía "sólo se lucha contra la mortalidad", junto con la mejora del nivel de vida que nuestra Patria debe alcanzar, harán en el transcurso de pocos años que nuestra mortalidad de la edad preescolar sea casi nula.

BIBLIOGRAFIA

1. ECKSTEIN, A., y ROMINGER, E.: *Tratado de Pediatría de Degwitz y colbs.* Edit. Labor. Madrid, 1947.
2. SALMI, T.: *Tratado de Pediatría de Fanconi y Wallgre*, 1.ª edic. Edit. Morata. Madrid, 1953.
3. ROVERT, A.: *Tratado de Pediatría de Michell-Nelson*, t. I, 2.ª edic. Editorial Salvat. Barcelona, 1951.
4. ROTT, F.: *Tratado Enciclopédico de las enfermedades de la infancia de Pfaundler, M., y Schlossmann*, A. 2.ª edic. Edit. Seix. t. I. Barcelona, 1934.
5. BANU, G.: *L'Hygiene Sociale de l'Enfance*, t. II. París, 1933.
6. BALEY BUSTAMANTE, G. L.: *Morbilidad y Mortalidad en la edad preescolar.* Tesis doctoral. Buenos Aires, 1934.
7. BOSCH-MARÍN, J.; BLANCO-OTERO, M., y MINGO DE BENITO, J. M.ª: *Puericultura social.* Madrid, 1954.
8. MARFAN, A. B.: *Clinique des Maladies de la Première Enfance.* Masson et Cie. París, 1931.
9. MARAÑÓN, G.: *El crecimiento y sus trastornos.* Espasa Calpe. Madrid, 1953.
10. RAMOS FERNÁNDEZ, R.: *Puericultura*, t. II. Salamanca, 1938.
11. RODRÍGUEZ VICENTE, A.: *Paidocultura o Higiene escolar.* Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, 1946.
12. ARAOZ ALFARO, G.: *El concepto integral de la protección a la infancia.* "La Semana Médica Argentina", núm. 25, 1953.
13. DUARTE, R.: *Los síndromes clínicos en Pediatría.* Granada 1936.
14. LÓPEZ DE ZUAZO, J. M.ª: *Edad preescolar.* "Clínica y Laboratorio", t. LVI, núm. 331. Zaragoza, 1953.
15. BARBEROUSE, C. M.: *Patología y clínica del preescolar.* Montevideo, 1944.
16. BECANA CRUCELLA, M.: *La morbilimortalidad preescolar en Madrid, capital durante el decenio 1943-1952.* Publ. "Al Servicio de España y del Niño Español", núm. 214. Madrid, 1946.
17. ARBELO CURBELO, A.: *La mortalidad en el segundo año de la vida.* "Rev. Esp. de Pediatría", t. XIII, 307-325. Zaragoza, 1957.
18. PFAUNDLER, M., y SCHLOSSMANN, A.: *Tratado enciclopédico de las enfermedades de la infancia*, t. I, 97. Barcelona, 1934.
19. LÓPEZ DE ZUAZO, J. M.ª: Trabajo inédito.
20. PASCUA, M.: *La mortalidad infantil en España.* Madrid, 1934. *La mortalidad específica de España*, t. II. Madrid, 1936.
21. VILLAR SALINAS, J.: *Importancia de la mortalidad infantil en la general de España.* "Act. Ped.", t. II, 933-947. Madrid, 1944.
22. GARELLY Y DE LA CÁMARA, R.: *Breves consideraciones sobre la infección tuberculosa en el niño.* "Bol. Soc. Pediatría de Madrid", t. I, 123-142, 1955.
23. BOSCH-MARÍN, J.: *El niño español en el siglo XX.* Instituto España. Real Academia de Medicina, julio 1947. Madrid.
24. ARBELO CURBELO, A.: *La mortalidad posneonatal en España. Decenio 1941-1950.* Publ. "Al Servicio de España y del Niño Español", núm. 195. Madrid, 1954.
25. SUÁREZ, M.: *Impresiones pediátricas de un viaje a América del Sur.* Conferencia pronunciada en el Hospital del Niño Jesús. Madrid.
26. BARRERA MONCADA, G.: *La edad preescolar. Ensayo sobre su estudio integral y programa de protección.* Vol. 378 págs. Imp. Nacional. Caracas, 1954.