

LA MORTALIDAD INFANTIL EN LOS AÑOS DE LA TRANSICIÓN: UNA REFLEXIÓN DESDE LAS EXPERIENCIAS ITALIANA Y ESPAÑOLA*

Elena Robles González**

Lucia Pozzi

Resumen

En la primera parte de este trabajo se abordan las principales características de la transición de la mortalidad infantil en Italia y en España. Ambas experiencias se sitúan en el contexto europeo y se considera, de forma general, la estructura de la mortalidad por edad y por causa en ambos países. En la segunda parte se propone un marco teórico para el análisis de los factores responsables del descenso de la mortalidad infantil.

Abstract

The first part of this article deals with the main characteristics of the Italian and Spanish infant mortality transition. Both experiences are placed within the European context and a study of mortality by age and cause of death is carried out. The second part intends to define a framework for the analysis of the different factors involved in the decline of infant mortality.

* El presente trabajo es una versión modificada de la ponencia presentada al «II Convegno dei giovani studiosi dei problemi della popolazione» celebrado en Roma del 25 al 27 de junio de 1996. Lucia Pozzi se ha ocupado de la redacción definitiva de los apartados 2, 4 y 6 y Elena Robles de los apartados 3 y 5. La introducción se ha escrito conjuntamente.

** Proyecto de investigación «Mortalidad infantil y juvenil en la España rural, 1800-1960», Dirección General de Investigación Científica y Técnica, DGICYT. PB92-0022.

Résumé

La première partie du travail aborde les caractéristiques de la transition de la mortalité infantile en Italie et Espagne. On analyse les *deux expériences dans le contexte européen et on considère la mortalité par âge et causes de décès*. Dans la seconde partie on propose un cadre conceptuel pour aborder les facteurs responsables du déclin de la mortalité infantile.

1. Introducción

La evolución de la mortalidad infantil en Italia y en España es conocida y está ampliamente documentada para ambos países, al menos por lo que concierne a épocas más recientes (Del Panta, 1994; Gómez Redondo, 1992). Sin embargo, falta todavía un esfuerzo de síntesis que trate de insertar, en un marco general, los conocimientos ya adquiridos y apuntar las claves necesarias para una comprensión más profunda de los componentes estructurales y los factores determinantes de la supervivencia infantil en las últimas décadas del siglo pasado y las primeras del presente siglo.

Un primer objetivo de las páginas que siguen es, por tanto, trazar un «estado de la cuestión» sobre la evolución de la mortalidad infantil¹ en Italia y en España en sus distintos componentes, unos conocidos y otros menos (dimensión temporal, geográfica, urbano-rural, peso de las distintas causas de muerte), que permita despejar algunos interrogantes todavía abiertos y pueda, asimismo, constituir un estímulo para la investigación en este campo.

Un segundo objetivo es la definición de un cuadro conceptual para el análisis de los factores responsables del descenso y de las diferencias en la mortalidad infantil. Una reflexión de estas características constituye, bajo nuestro punto de vista, una premisa útil para preparar y orientar investigaciones sucesivas.

1 En esta ocasión se ha preferido concentrar la atención principalmente sobre la mortalidad en el primer año de vida, reservando un espacio más reducido a la evolución de la mortalidad en los años sucesivos al primero, aún siendo conscientes de las limitaciones que esto comporta para un adecuado análisis e interpretación de la mortalidad infantil y juvenil.

2. La evolución de la mortalidad infantil italiana y española en el contexto europeo

Las fuentes disponibles para la casi totalidad de las naciones europeas testimonian una heterogeneidad en los niveles de mortalidad infantil, pero al mismo tiempo muestran un descenso generalizado al finalizar el siglo pasado.

Los países de la Europa mediterránea presentan, como es sabido, una desventaja respecto al área noroccidental. Como señalaba Griffini (1866), «... En la escala de la mortalidad, la población italiana continúa ocupando uno de los peores lugares, especialmente en el primer año de vida. Sólo España no difiere mucho de nosotros. Es sólo a partir del período de 5 a 10 años cuando las condiciones nuestras se asimilan a las de Francia, Bélgica y España, aunque son siempre peores que las de Inglaterra».

La tabla 1 ofrece información sobre la evolución de la mortalidad infantil en numerosos países europeos: la tasa de mortalidad infantil en 1900 y el año en que se alcanza por primera vez, en cada uno de ellos, una tasa de mortalidad infantil de 100, 50, 20 y 10 muertos por mil nacidos vivos, respectivamente.

Se pueden distinguir tres grupos de países en función del nivel de supervivencia en el primer año de vida en 1900: un primer grupo en torno al norte de Europa,² caracterizado por tasas moderadas, entre 100 y 150 por mil, a excepción de Noruega y Suecia donde la tasa de mortalidad es inferior a 100 por mil. El segundo grupo comprende países que presentan tasas intermedias, con valores entre 150 y 200 por mil. Forman parte de este grupo países como Inglaterra, Finlandia y Holanda,³ pero también Francia, Bélgica, Italia (172%) y Rumanía. El último grupo incluye países como España (202%), Austria, Alemania, Hungría y Rusia, caracterizados por tasas superiores a 200 por mil.

En 1900, por tanto, se observa entre Italia y España una diferencia en la tasa de mortalidad infantil de casi 28 puntos, lo que confiere al primero una ventaja inicial de partida.

2 Se encuentran en este grupo países como Dinamarca, Irlanda, Escocia, Suiza, Luxemburgo y también Bulgaria.

3 Como se puede observar en la tabla 1, estos tres países, en realidad, presentan niveles de mortalidad infantil muy próximos a 150 por mil.

TABLA 1
Evolución de la mortalidad infantil en Europa

<i>Naciones Europeas</i>	<i>Tasa de mortalidad infantil en 1900</i>	<i>Primer año en que se alcanzó una tasa de mortalidad infantil =100</i>	<i>Primer año en que se alcanzó una tasa de mortalidad infantil =50</i>	<i>Primer año en que se alcanzó una tasa de mortalidad infantil =20</i>	<i>Primer año en que se alcanzó una tasa de mortalidad infantil =10</i>
Islandia			1925	1953	1973
Noruega	91		1923	1958	1977
Dinamarca	128	1909	1942	1963	1967
Suecia	99		1933	1952	1963
Finlandia	153	1920	1942	1963	1975
Irlanda	109	1909	1950	1970	1985
Irl. norte			1948	1976	1985
Escocia	129	129	1948	1970	1983
Inglaterra	154	154	1942	1964	1984
Francia	163	1920	1952	1969	1981
Bélgica	172	1919	1951	1972	1985
Países Bajos	155	1909	1931	1957	1977
Suiza	150	1912	1931	1963	1978
Alemania	229	1927	1953	1973	1984
Austria	226	1933	1953	1976	1987
Luxemburgo	140	1920	1949	1967	1978
Checoslovaquia		1939	1953	1977	
Polonia		1952	1963	1983	
Hungría	226	1948	1960	1982	
Bulgaria	132	1950	1960	1979	
Rumanía	197	1953	1964		
Rusia	252	1948	1956		
Portugal		1950	1971	1982	
España	202	1944	1958	1973	1984
Italia	174	1934	1956	1976	1986
Malta		1949	1955	1972	1987
Yugoslavia		1956	1971		
Albania	150	1937	1978		
Grecia			1948	1978	

Fuente: Caselli, Vallin, Meslé (1995:14).

La segunda información que nos ofrece la tabla 1 —el año en que se llega por primera vez a una tasa de mortalidad infantil de 100 por mil— evidencia todavía una disparidad significativa entre los dos países:⁴ Italia consigue este nivel en 1934, mientras que España lo hace 10 años después.

Como se puede observar en la tabla, desde este momento la divergencia entre los dos países disminuye hasta desaparecer casi totalmente. La fecha en que Italia y España alcanzan la cifra del 50 por mil (1956 y 1958, respectivamente) indica que España empleó menos tiempo (14 años) que Italia (22 años) en reducir a la mitad su tasa de mortalidad infantil.⁵

A mediados de los años 50 Italia y España aún mostraban una relativa desventaja respecto al área europea más avanzada, donde ya en los años 30 y 40 se había logrado un nivel de mortalidad infantil del 50%. En los años sucesivos, sin embargo, ambos países consiguen recuperarse y la disparidad se atenúa progresivamente hasta anularse casi por completo.

En cualquier caso, en el momento de valorar dicha variabilidad conviene recordar la importancia de realizar una crítica de las fuentes disponibles con el fin de evaluar la calidad y comparabilidad de los datos.⁶

En efecto, al considerar las diferencias de supervivencia en el primer año de vida entre los diversos países europeos y, en particu-

4 En conjunto se observa una notable heterogeneidad. Los casos extremos vienen representados, por una parte, por países que ya a principios de siglo registraban tasas de mortalidad infantil del 100% -el primer grupo- y, por otra, por naciones que alcanzan ese nivel sólo en los años 50. Este último es el caso de Portugal y de los países del Este. Merecen destacarse los casos de Alemania y Austria que, partiendo de condiciones desfavorables con una mortalidad infantil en 1900 superior a la de España en esa fecha, consiguen la cifra de 100% en 1927 y 1933, respectivamente.

5 Desde una perspectiva regional, tanto la experiencia italiana como la española presentan similitudes con la situación que acabamos de señalar, en el sentido que la variabilidad territorial en 1950 era menor que en 1930, ya que las regiones en desventaja habían recuperado buena parte del retraso inicial.

6 «Sans doute ne faut-il exagérer l'importance des biais systématiques; on peut tenter de dégager les grands traits structurels de la mortalité et repérer les tendances générales. Néanmoins, on reste étonné, lorsqu'on regarde l'ensemble des communications, par la rareté des mentions concernant ces questions d'enregistrement et de biais», así escribe Catherine Rollet (1994) a propósito de las comunicaciones presentadas al Congreso IUSSP «Infant and Child Mortality in the Past», Montreal, 1991.

lar, entre Italia y España (gráfico 1), no podemos olvidar que están condicionadas por la diversidad de criterios de definición de la figura del nacido vivo. La distinción entre nacido vivo y nacido muerto es fundamental para establecer una comparación correcta de los niveles de mortalidad infantil. Todavía hoy existe diversidad en las definiciones adoptadas por los distintos países europeos (Hohn, 1986) y tiene que ver, ó con la aplicación incompleta del criterio de evidencia biológica de vida ó con la adopción del criterio de «vitalidad legal». En este último caso, el neonato sólo se considera nacido vivo si da prueba de capacidad de vida hasta el momento de la inscripción en el registro civil o al menos las 24 horas sucesivas al nacimiento.

Este ha sido el caso de España hasta 1975. Gómez Redondo (1992) ha recalculado las tasas de mortalidad infantil para España desde 1930 hasta 1974 para conocer el subregistro derivado de la aplicación del criterio legal de nacido vivo en la estadística de los nacimientos. Así, a partir de 1930 están disponibles los datos relativos a los muertos al nacer y a los muertos en las primeras 24 horas de vida.⁷ En Italia, a partir de 1958 se uniformizó el criterio de nacido vivo con los criterios internacionales, mientras que con anterioridad a esta fecha sólo la respiración era considerada como síntoma de vida.

El criterio de la «vitalidad legal» también caracterizaba la normativa legislativa italiana de finales del siglo pasado.⁸ Se concedí-

7 Ya a partir de 1918 están disponibles los datos de los muertos al nacer, clasificados conjuntamente con los muertos en las primeras 24 horas. La mala calidad de los mismos, sin embargo, ha desaconsejado su corrección para esos años. Gómez Redondo (1992) ha valorado el subregistro de mortalidad infantil en los años 1930-74 en un 4-5% (un subregistro parecido es también probable para las épocas precedentes) hasta 1946 y un aumento sucesivo importante. El nivel de subregistro supera el 10% en 1952 y alcanza en 1960 un valor de 18,7%. En 1974 las tasas de mortalidad legal cubren sólo el 70% del fenómeno. De hecho, como es sabido, con el descenso de la mortalidad la proporción de la mortalidad precoz crece y, en consecuencia, crece también la frecuencia de fallecidos en el primer día de vida.

8 El criterio de la vitalidad legal resultaba confuso en numerosos países europeos: «Certamente la registrazione dei bambini morti poco tempo dopo la nascita è più completa in Italia, che non sia per esempio, in Inghilterra, in Scozia o in Irlanda, dove la legge accorda alle famiglie 42 giorni di tempo per fare la dichiarazione di nascita e dove non si ha nemmeno il tempo di riscontrare se i neonati morti siano registrati come nati morti, poiché in questi Stati non si fa la statistica dei nati morti.

an a las familias cinco días para efectuar la inscripción del nacimiento de un niño en el registro civil; los niños que morían antes de la declaración del nacimiento se consideraban nacidos muertos desde el punto de vista legal. La Dirección General de Estadística, sin embargo, obligaba a registrar a los niños correctamente: si eran nacidos vivos y luego morían, debían registrarse como nacidos vivos primero y luego como fallecidos.

Además de estos problemas derivados de los diversos criterios de definición de la vitalidad de los recién nacidos, tampoco se puede excluir un posible subregistro de la mortalidad en las primeras horas de vida, subregistro que aún no estamos en grado de estimar (Gómez Redondo, 1992).

3. La estructura por edad de la mortalidad en los primeros años de la infancia

En el curso del proceso de transición, en muchas naciones europeas la evolución de la mortalidad de los menores de 1 año y de 1-4 años ha sido diversa. Por lo que respecta a Italia, por ejemplo, las generaciones nacidas en los decenios sucesivos a la unidad registran una reducción de la probabilidad de muerte bastante mayor en el primer año respecto a la edad inmediatamente sucesiva. Lo contrario, sin embargo, se verifica a partir de los primeros años del siglo XX. Entre las generaciones nacidas en 1901-2 y las nacidas en 1950-52, la disminución de la probabilidad de muerte de 1-4 años ha sido del 90%, frente a una caída del 67% para los menores de un año de edad (Del Panta, 1994).

En claro retraso en el camino hacia un régimen demográfico moderno han estado aquellos países -entre los que se encuentran Italia y España- caracterizados por una mortalidad excepcionalmente elevada en el grupo de edad de 1-4 años (Sanz Gimeno y Ramiro Fariñas, 1995). Se constata, de este modo, que el análisis de

La statistica della mortalità infantile deve essere più completa da noi che non in Francia e in Belgio o in Olanda, giacché in quegli Stati la legge accorda 3 o 4 giorni di tempo alle famiglie per fare la dichiarazione di nascita, e tutti i bambini morti al momento della dichiarazione sono registrati come nati morti», (Rasari, 1897: 304).

la probabilidad de muerte sólo en el primer año de vida no resulta suficiente para establecer una comparación correcta entre los distintos países europeos.

La tabla 2 nos permite observar la evolución de la estructura de la supervivencia en el grupo de edad de 0-4 años, caracterizada por una drástica reducción de la mortalidad de 1-4 años y por una disminución menor de la mortalidad en el primer año de vida. Asimismo, permite ver las diferencias registradas entre algunos países europeos en el curso de la fase de mayor descenso de la mortalidad. Al inicio de 1900 España se encuentra en claro retraso, sobre todo por lo que respecta al grupo de 1-4 años; sólo Italia se acerca a una probabilidad de muerte tan elevada en este grupo de edad. Todavía en el segundo y tercer decenio de este siglo, y en menor medida en el último período considerado, los dos países mediterráneos registran mayor mortalidad en el grupo de 1-4 años respecto a las otras naciones estudiadas.

Algunos trabajos han reconstruido la evolución de la mortalidad de los menores de un año en España en el último siglo, a partir de las publicaciones oficiales que comienzan de forma continuada en 1900. Menor atención, sin embargo, se ha prestado por parte de los estudiosos de la población a la mortalidad de 1-4 años.⁹ Por lo que respecta al período anterior a 1900, resulta necesario acudir a los estudios locales, realizados sobre todo a partir de la reconstrucción nominal de las familias. Estos trabajos permiten describir, a grandes rasgos, las distintas tipologías de mortalidad (de 0 a 4 años) existentes en España antes de que se iniciara la transición sanitaria.¹⁰ En la mayor parte de las localidades estudiadas se observa una mortalidad infantil elevada, pero aún más alta resulta -comparativamente hablando- la mortalidad juvenil (4q1). Esta es, como se ha señalado, una situación característica de los países del área mediterránea.

9 Conviene recordar, en este sentido, los clásicos trabajos de Marcelino Pascua (1934), Sánchez Verdugo (1950), Arbelo Curbelo (1962) y, más recientemente, de Gómez Redondo (1992) que han afrontado el problema de las condiciones y de la evolución de la mortalidad en la infancia y en el proceso de reducción de la mortalidad a lo largo del siglo XX.

10 Estos estudios hacen referencia, en general, al período que abarca desde el siglo XVII hasta la mitad del XIX. Ver Reher, Pérez Moreda, y Bernabeu Mestre (1997).

TABLA 2
Mortalidad de 0-4 años en algunos países europeos

	Italia 1901-02	España 1900	Francia 1898-99	Inglaterra 1890	Bélgica 1896-1900
q_0	0,173	0,203	0,167	0,149	0,164
${}_4q_1$	0,141	0,206	0,075	0,101	0,072
${}_5q_0$	0,290	0,367	0,229	0,235	0,224
$q_0/{}_4q_1$	1,23	0,99	2,23	1,48	2,28
	Italia 1931-32	España 1930	Francia 1926-30	Inglaterra 1926-30	Bélgica 1926-30
q_0	0,110	0,124	0,093	0,072	0,101
${}_4q_1$	0,060	0,089	0,031	0,034	0,031
${}_5q_0$	0,163	0,202	0,121	0,104	0,129
$q_0/{}_4q_1$	1,83	1,39	3,00	2,12	3,26
	Italia 1956-60	España 1960	Francia 1956-60	Inglaterra 1956-60	Bélgica 1956-60
q_0	0,048	0,041	0,031	0,024	0,037
${}_4q_1$	0,01	0,008	0,005	0,004	0,005
${}_5q_0$	0,058	0,049	0,036	0,028	0,042
$q_0/{}_4q_1$	4,80	5,13	6,20	6,00	7,40

Fuente: Sanz Gimeno y Ramiro Fariñas (1995:10).

Actualmente se está llevando a cabo en España un proyecto de investigación cuyo objetivo es generar series temporales fiables de mortalidad infantil y juvenil que permitan conocer para algunas regiones entre 1800 y 1960¹¹ las características del descenso de la mortalidad infantil y juvenil: momento del inicio, niveles y ritmos de descenso, variabilidad territorial, etc. Los datos recogidos¹² permiten generar series anuales de probabilidad de muerte por sexo y

11 Los resultados del proyecto de investigación mencionado se pueden seguir a través de las publicaciones: Reher, Pérez Moreda y Bernabeu Mestre (1994) y Reher, Pérez Moreda y Bernabeu Mestre (1997).

12 Los datos recogidos están desagregados por sexo y edad de defunción, mes a mes durante el primer año de vida (0-11) y año a año hasta los 9 (de 1 a 9). También se han recogido los nacidos muertos, cuando así constaban, y los muertos en las primeras 24 horas de vida. Ver Reher, Pérez Moreda y Bernabeu Mestre (1997).

edad en 49 localidades rurales situadas en la zona central y en la costa mediterránea (Alicante).¹³

Se han apreciado diferencias importantes entre la España central (bastante homogénea) y el área de Alicante. En conjunto se puede destacar que: a) los niveles de mortalidad infantil eran muy elevados en España central (en torno al 250%) y mucho más moderados en Alicante (en torno al 150%); b) los niveles pre-transicionales de mortalidad juvenil (1-4 años) eran muy elevados en ambas zonas (entre 200 y 300%).

Las décadas centrales del siglo pasado han sido las peores desde el punto de vista de la mortalidad, de todo el período estudiado (1800-1960): el aumento de la mortalidad infantil es importante en general, pero en particular lo es en la España central (la tasa de mortalidad infantil aumentó casi el 50% desde finales de 1830 hasta 1870). Lo mismo se puede decir de la mortalidad juvenil, si bien el aumento empezó más tarde, en torno a los años 50 del pasado siglo. Un posible empeoramiento de las condiciones de vida y una mayor virulencia de algunas enfermedades infantiles son algunas de las hipótesis que se manejan para explicar tal retroceso en los niveles de supervivencia.

Por otra parte, en ambos contextos el descenso de la mortalidad comenzó en el último tercio del siglo XIX, y ya en torno a 1900 la situación había mejorado notablemente. A este respecto, los datos sugieren que los últimos 20-30 años de la pasada centuria han sido cruciales para el cambio en la mortalidad infantil-juvenil.¹⁴

En la España central la mortalidad infantil comienza su descenso a mediados de 1870, mientras que en Alicante este período coincide con una fase de estabilización más que de reducción. El

13 Forman parte de la serie relativa a la España central: 5 localidades de la provincia de Avila, 16 de Madrid, 16 de Toledo, 2 de Cáceres y 1 de Guadalajara. En total este área se compone de 40 parroquias representativas de una población cercana a los 110. 000 habitantes en 1900. Por su parte, la zona de Alicante comprende 9 parroquias con una población cercana a los 20. 000 habitantes al inicio del siglo.

14 Este resultado nos viene a demostrar que para estudiar el fenómeno de la transición de la mortalidad infantil y juvenil en la España rural no basta con iniciar el análisis en 1900 (año en que empiezan a publicarse de forma continuada datos oficiales a nivel nacional), sino que conviene remontarse a décadas precedentes para analizarlo en toda su extensión.

ritmo de descenso aumenta de forma importante a partir de 1880 en el caso de Alicante y a mediados de la década siguiente en España central.

Las diferencias en los niveles de mortalidad infantil¹⁵ se deben principalmente a la mortalidad postneonatal y, en concreto, a la mortalidad postneonatal precoz (1-5 meses), pues ésta es más del doble en España central que en Alicante. Entre los 6 y los 11 meses los niveles tienden a converger, aunque es más alta en España central (ver tabla 3). En conjunto se puede decir que la reducción de la mortalidad postneonatal ha resultado ser, en el largo plazo, un elemento determinante en la reducción final de la mortalidad infantil.

La intensidad de las fluctuaciones, sin embargo, es mucho más acentuada en lo que respecta a la mortalidad de 1-4 años. El ritmo de descenso ha sido también diferente: más rápido que el conocido para la mortalidad en el primer año de vida y más intenso en el caso de Alicante. Parece que la mortalidad de los niños de 1 y 2 años de edad ha jugado un papel decisivo, dado que son los que han experimentado la reducción más precoz e importante de todas las edades.

Uno de los resultados más significativos de este proyecto de investigación ha sido la constatación de la heterogeneidad de modelos de mortalidad en los primeros años de la infancia en la España rural. Se confirma así, una vez más, que no existe un único modelo de transición de la mortalidad infantil, sino que existen tantas tipologías como contextos espaciales, socioeconómicos o culturales.

TABLA 3

Mortalidad durante el primer año de vida (medias móviles de diez términos)

	1870-79			1880-89		
	neonatal	1- 5 meses	6 - 11 meses	neonatal	1- 5 meses	6 - 11 meses
Alicante	.055	.041	.066	.058	.044	.054
España Central	.060	.096	.084	.056	.089	.077

Fuente: Comunicación presentada en el «Second Innocenti Seminar on the Decline of Infant and Child Morality in Europe» que tuvo lugar en Florencia en diciembre de 1994.

15 Para la mortalidad en el primer año de vida se han utilizado tres indicadores: la tasa de mortalidad neonatal (menores de un mes) y la tasa de mortalidad postneonatal, distinguiendo por un lado, los fallecidos entre 1 y 5 meses y por otro, los de 6 a 11 meses.

El análisis de la estructura por edad de la mortalidad infantil confirma, también para Italia, la existencia de modelos muy diferentes ya en los primeros años sucesivos a la unificación. La mortalidad en el primer año de vida es más elevada en esa época en las regiones centroseptentrionales, mientras que en los siguientes años (1-4) es más alta en el sur del país, siguiendo un esquema evolutivo que llevará pronto a las regiones meridionales a estar penalizadas en todas las edades de la infancia.

Si se desagregan los datos a nivel provincial, se aprecian con claridad las diferencias. Entre las provincias más castigadas destacan, por un lado, algunas centroseptentrionales pertenecientes a las regiones de Véneto, Emilia,¹⁶ Marche, Umbria y Lombardía, y por otro, algunas provincias meridionales e insulares.

Una mortalidad neonatal excepcionalmente elevada determina un balance tan desfavorable en el primer año de vida en el área centroseptentrional, mientras que en el área meridional es el elevado número de defunciones después del primer mes el principal responsable de dicho balance.

En el primer caso serían causas de naturaleza endógena (ligadas en particular a las condiciones de salud maternas y a las afecciones del aparato respiratorio típicas de las estaciones invernales) las que justificarían la elevada mortalidad neonatal. Algunas investigaciones han señalado la influencia de factores climáticos sobre la mayor mortalidad neonatal de las provincias centroseptentrionales. Se trataría de una influencia mediada y potenciada por una serie de factores comportamentales; pensamos, en particular, en el modo de proteger a los niños del frío, en los hábitos relacionados con el bautismo, etc. (Breschi y Livi Bacci, 1994). En el caso de las provincias meridionales y Lombardía la mortalidad puede atribuirse a causas exógenas, sobre todo a enfermedades infecciosas y, dentro de éstas, a las transmitidas por agua y alimentos.

La confirmación de la existencia de modelos diferentes en la estructura de la mortalidad infantil se obtiene también del análisis de las tablas 4 y 5. En ellas se puede observar la evolución de la mortalidad neonatal y postneonatal en las regiones italianas.

¹⁶ Entre estas provincias recordamos en particular: Padua, Róvigo, Ferrara, Módena y Regio.

En las últimas décadas del Ochocientos la componente neonatal en el norte siempre fue más importante que en el sur; la tendencia contraria se observa en el caso de la mortalidad postneonatal. La reducción del número de fallecidos en el primer mes de vida provocó de forma rápida en las regiones del norte la reducción de la mortalidad en el primer año; las regiones del sur encontraron, sin embargo, más dificultades para el descenso por el mayor peso de la componente postneonatal.

Conviene subrayar los casos particulares de Cerdeña y Lombardía.¹⁷ Cerdeña se caracterizaba, en los primeros años sucesivos a la unidad, por una mortalidad contenida en el primer año, y

TABLA 4
Mortalidad neonatal en las regiones italianas (tasas medias anuales ‰)

	1866-70(a)	1871-75(b)	1876-80	1881-85	1886-90	1907-10	1911-15	1916-20	1921-25	1926-30	1931-35	1936-40	1941-45	1946-50
Piamonte	111,0	99,5	93,6	84,0	77,2	54,8	45,6	47,8	37,9	38,1	35,5	34,9	36,6	31,3
Liguria	82,4	81,4	74,6	70,0	67,1	49,8	41,6	41,5	33,7	32,1	31,0	33,4	34,8	29,7
Lombardía	113,3	101,8	94,2	88,7	85,4	58,4	50,0	50,6	42,3	42,3	39,3	38,1	40,1	36,3
Véneto	165,2	145,7	138,4	119,2	112,2	63,9	51,7	51,2	39,2	37,8	35,6	34,3	35,1	31,5
Emilia	134,0	135,7	126,2	120,3	121,0	78,5	64,6	61,4	47,0	45,4	44,1	40,1	40,0	35,4
Toscana	90,6	93,2	87,5	79,8	82,6	62,4	48,8	47,6	36,4	36,5	35,4	35,2	39,1	34,4
Umbría	127,2	123,6	113,8	101,3	97,0	68,0	52,9	55,4	43,4	40,5	39,7	38,7	41,8	36,1
Marcas	132,6	141,4	126,3	117,7	115,6	76,6	58,2	57,7	45,2	41,8	40,9	38,0	39,0	35,0
Lacio		88,4	83,9	71,6	65,9	53,3	43,0	37,4	29,6	33,8	33,8	34,1	35,8	30,9
Abruzo	67,6	75,5	77,4	70,3	72,2	59,3	50,6	52,5	46,9	43,0	42,9	43,2	45,3	40,5
Campania	64,5	64,0	64,1	63,7	60,2	48,4	43,1	43,3	39,1	36,3	35,8	38,2	41,6	33,1
Pulla	71,9	70,2	64,8	57,8	59,2	51,8	44,7	48,2	43,6	39,9	41,1	41,5	43,6	35,1
Basilicata	80,1	84,8	80,3	68,7	73,2	56,8	49,0	51,2	45,7	43,6	47,1	48,8	54,8	43,0
Calabria	72,9	74,6	80,1	77,0	66,5	51,7	44,3	42,1	38,9	36,5	36,8	39,8	42,3	34,8
Sicilia	66,9	62,9	62,2	59,9	52,3	47,1	40,0	40,1	37,6	34,3	33,1	35,5	39,9	32,2
Cerdeña	57,0	53,8	52,5	47,4	48,8	43,6	38,0	37,8	33,2	35,1	32,0	32,3	34,0	27,6
Italia	98,1	94,6	89,5	82,3	79,0	57,7	48,3	47,9	40,2	38,7	37,6	37,5	39,6	33,8

a) En el caso de Véneto: 1867-70; b) En el caso de Lacio: 1872-75.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en ISTAT (1975).

17 Las provincias más penalizadas son, en concreto, Bérgamo y Brescia. Hay que destacar que todavía en la década de 1930 Bérgamo es la provincia italiana que registra la mortalidad infantil más alta, causada probablemente por la diarrea y enteritis. En Italia no están publicados los datos provinciales -ni regionales- de los fallecidos clasificados conjuntamente por edad y por causa, sin embargo, el elevado número de muertes atribuidas a la gastroenteritis permite pensar que sea la responsable del balance negativo que distingue a Bérgamo.

TABLA 5
Mortalidad postneonatal en las regiones italianas (tasas medias anuales ‰)

	1866-70(a)	1871-75(b)	1876-80	1881-85	1886-90	1907-10	1911-15	1916-20	1921-25	1926-30	1931-35	1936-40	1941-45	1946-50
Piamonte	117,4	112,4	111,3	108,2	110,3	86,7	82,0	80,0	67,3	63,6	49,0	44,6	48,8	29,3
Liguria	123,9	123,8	119,5	111,7	111,4	82,8	74,7	77,3	60,6	50,7	35,7	33,3	43,7	23,5
Lombardía	137,4	132,9	126,2	118,8	129,7	121,3	116,2	123,4	111,8	112,4	83,3	78,8	72,5	41,5
Véneto	99,2	93,6	89,9	78,7	84,6	86,4	83,8	98,7	80,8	67,4	48,3	45,4	43,2	28,3
Emilia	138,9	134,7	126,4	114,3	117,2	91,4	83,6	95,9	71,2	59,2	43,9	38,8	39,9	25,6
Toscana	131,9	133,0	117,7	103,3	101,6	71,3	68,2	78,0	60,3	49,4	35,0	30,2	36,4	21,4
Umbria	133,9	124,5	127,7	106,0	108,9	81,8	81,0	88,4	72,1	64,1	46,0	41,8	43,0	25,8
Marcas	117,1	120,3	115,9	103,2	97,9	76,0	81,1	93,6	74,8	56,0	43,4	43,8	45,8	26,8
Lacio		146,9	133,1	114,9	106,9	79,0	77,6	82,4	70,8	65,4	55,0	55,0	60,6	33,8
Abruzo	134,2	159,9	150,6	137,7	140,4	93,7	95,2	102,6	93,4	85,0	76,5	82,1	82,2	54,6
Campania	152,9	162,5	149,0	141,4	141,2	96,8	100,6	107,8	90,2	90,3	84,1	84,5	97,5	57,8
Pulla	153,5	169,0	153,5	139,8	153,4	116,0	117,4	147,9	118,0	113,2	97,1	99,4	107,6	67,2
Basilicata	184,1	183,9	161,3	150,8	165,0	107,8	109,0	123,2	109,1	114,9	106,5	106,7	122,8	75,5
Calabria	145,0	162,3	142,0	148,7	142,0	92,9	89,9	97,5	87,8	84,7	77,6	86,6	96,0	54,8
Sicilia	175,5	162,3	163,5	158,1	160,7	124,5	125,1	142,4	109,7	106,8	98,2	92,3	104,0	53,9
Cerdeña	137,9	139,0	130,6	115,4	117,6	85,7	90,3	111,8	92,8	81,3	71,8	69,1	79,6	56,6
Italia	138,8	139,2	131,5	122,9	126,0	98,0	96,6	108,2	89,2	83,9	69,8	68,0	73,4	44,3

a) En el caso de Véneto: 1867-70; b) En el caso de Lacio: 1872-75.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en ISTAT (1975).

sobre todo en el primer mes, así como por una natimortalidad inferior a la media nacional. Esta condición «privilegiada» que Cerdeña sigue conservando en las décadas sucesivas se atribuía, según las fuentes de la época, a la difusión generalizada de la lactancia materna y a la importancia que se le otorga a la maternidad en la cultura sarda (Coletti, 1908). Lombardía, por su parte, desde la primera década del Novecientos aparece siempre con niveles excepcionalmente altos de mortalidad infantil y, concretamente, postneonatal. Cabe preguntarse si el rápido y precoz proceso de industrialización que ha caracterizado esta región ha sido más costoso desde el punto de vista sanitario y también en términos de supervivencia infantil. Se necesitan, en cualquier caso, investigaciones más a fondo a este respecto.

En el momento de valorar las diferencias territoriales existentes en Italia no pueden dejar de considerarse los diversos criterios de registro de la natimortalidad. La indeterminación de las fuentes estadísticas que permiten un análisis de las tendencias diferenciales de la mortalidad infantil puede mejorarse efectuando

un análisis conjunto de la natimortalidad y la mortalidad en el primer mes (ver tabla 6), sin olvidar otro tipo de factores. Ambas mortalidades tienen en común causas de carácter endógeno o constitucional que en algunos casos afectan al feto antes del nacimiento, y en otros al neonato pocas horas o días después del parto.¹⁸

TABLA 6
Nacidos muertos y muertos en el primer mes por mil nacidos vivos y muertos

	1866-70(a)	1871-75(b)	1876-80	1881-85	1886-90	1907-10	1911-15	1916-20	1921-25	1926-30	1931-35	1936-40	1941-45	1946-50
Piamonte	137,0	128,9	123,9	115,5	110,8	92,2	82,7	86,2	76,9	70,7	64,8	61,8	59,4	54,2
Liguria	108,9	110,2	103,7	103,2	105,9	98,4	89,4	91,9	83,0	69,8	65,3	61,9	58,1	57,1
Lombardía	144,0	134,3	126,9	121,3	118,3	94,3	85,1	88,4	80,3	72,4	65,4	61,3	59,9	57,5
Véneto	177,6	170,9	167,5	148,6	142,8	96,9	84,2	87,0	74,0	64,4	59,3	54,7	53,8	51,4
Emilia	164,1	166,2	155,8	151,3	153,9	118,7	102,5	103,2	88,7	77,4	70,6	63,6	59,6	56,7
Toscana	120,5	124,0	119,2	113,2	118,9	103,8	89,0	91,7	79,5	71,0	65,8	60,8	61,1	57,8
Umbría	147,4	146,8	143,2	133,0	133,2	116,6	97,5	102,3	89,3	80,6	77,2	74,2	73,0	69,9
Marcas	157,6	167,8	154,4	149,6	149,7	116,8	95,3	98,7	85,8	76,6	70,8	65,0	63,9	60,8
Lacio		124,4	123,6	113,0	111,5	100,0	88,3	87,5	77,8	69,7	66,5	63,3	59,4	59,4
Abruzo	79,7	89,0	95,0	92,1	100,2	103,6	93,0	94,3	91,1	83,5	85,5	84,0	82,9	83,7
Campania	89,8	93,3	97,0	100,3	99,7	96,8	89,2	91,3	87,5	80,4	77,0	77,3	76,4	72,3
Pulla	91,1	90,9	89,5	88,2	94,6	96,4	86,3	91,4	90,9	80,0	79,5	78,2	78,8	73,3
Basilicata	93,7	100,8	105,6	99,1	110,9	103,5	92,6	99,1	94,3	88,0	92,5	91,8	102,8	95,9
Calabria	79,4	81,9	90,0	94,7	91,7	89,0	79,0	76,9	74,9	70,1	70,2	75,7	78,1	73,2
Sicilia	78,0	76,2	79,3	82,9	80,4	88,1	79,4	81,3	81,8	73,8	70,9	71,9	75,0	55,4
Cerdeña	73,4	70,7	71,3	68,9	71,8	76,1	68,0	68,3	63,4	61,9	58,8	59,0	58,4	52,2
Italia	120,2	119,7	117,0	112,4	112,3	98,1	87,2	89,3	82,5	73,8	70,0	67,8	67,1	64,2

a) En el caso de Véneto: 1867-70; b) En el caso de Lacio: 1872-75.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en ISTAT (1975).

18 «S'il est vrai qu'un examen attentif des causes, actuellement observées, de la mortinatalité et de la mortalité néonatale précoce, permet de conclure à la similitude d'un certain nombre des facteurs, encore ceux-ci présentes dans des proportions différentes, il n'en demeure pas moins que la mortinatalité reste, à l'heure actuelle encore, inexpiquée pour une large part [. . .] Par ailleurs des études ont tenté de montrer que les causes de décès par «mortinatalité» sont, dans certain cas, très différentes de celles qui entraînent la mortalité néonatale ou, plus largement, la mortalité endogène de nés vivants. Cela semble se vérifier pour certaines types de malformations congénitales, mais aussi en ce qui concerne des causes que l'on pourrait qualifier exogènes et qui ont traits à des infections intra-utérine liées notamment à l'hygiène du milieu» (Masuy Stroobant, 1983).

La evolución diversa de la mortalidad (neonatal y postneonatal) en el primer año de vida observada en Italia y España ha conducido a un cambio en la estructura nosológica: el mayor peso de la componente endógena y neonatal respecto a la exógena y postneonatal. Se ha pasado de una situación de alta mortalidad infantil, territorialmente diferenciada y ligada principalmente a situaciones «ambientales» deficientes y en ocasiones evitables, a una situación en la que predomina la mortalidad de los menores de un mes, ligada a causas endógenas de más difícil solución (inmadurez, malformaciones, traumatismos del parto, etc.).

4. La evolución de la mortalidad por causa en el primer año de vida

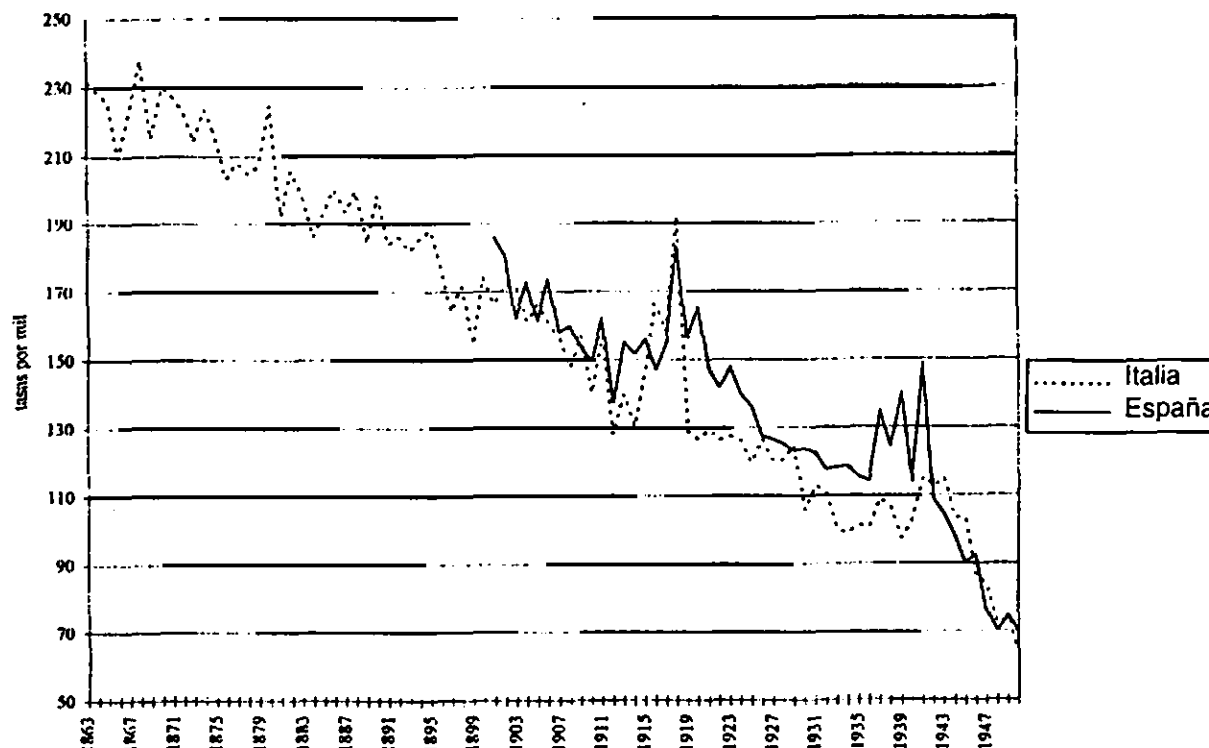
Las diferencias en los criterios de clasificación de los nacidos vivos y los nacidos muertos también repercuten en el registro y en la estadística de las causas de muerte. Estas diferencias se encuentran reflejadas, por ejemplo, en las cifras de mortalidad provocada por «enfermedades particulares de la primera infancia» -en gran parte atribuidas a los muertos en las primeras horas de vida-, mucho más elevadas en el caso italiano (gráfico 2). Se trata de un grupo de enfermedades bastante heterogéneo que comprende causas de diverso origen.¹⁹ La interpretación de las tendencias de la mortalidad atribuida a ese grupo se revela, por tanto, compleja. Igualmente difícil resulta una valoración de las diferencias observadas a este respecto entre Italia y España, que quizá no deben imputarse exclusivamente a la diversidad de los criterios de registro de los nacidos vivos y los nacidos muertos.²⁰

19 En el diccionario anexo a la Nomenclatura Internacional de Causas de Muerte, Bertillon (1899) incluía bajo la categoría de enfermedades de la primera infancia las siguientes causas: recién nacidos, debilidad congénita, ictericia y esclerema (nacimiento prematuro, atrofia de niño, ictericia o hepatitis de los recién nacidos, atelectasia de los pulmones en los recién nacidos y edema de los recién nacidos), falta de cuidados y otras enfermedades especiales de la primera infancia (hemorragia umbilical).

20 Parte de las diferencias entre los dos países deriva de los diversos criterios de clasificación de las causas de muerte. A partir de 1930 se observa, en el caso español, un aumento de la mortalidad por debilidad congénita porque como destaca Marcelino Pascua (1942), en la revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades de 1910 el significado de debilidad congénita se modifica.

GRÁFICO 1

Evolución de la mortalidad en el primer año de vida en Italia y en España, 1863-1950



Fuentes: Para Italia, elaboración propia a partir de los datos publicados en ISTAT (1975). Para España, Gómez Redondo (1992).

La calidad de la clasificación de los fallecidos en el primer mes de vida mostraba deficiencias importantes.²¹ De estos problemas eran plenamente conscientes los médicos de la época.²² No está claro, por ejemplo, cuál era el significado preciso que se atribuía a la voz «debilidad congénita», la causa más importante del grupo de

21 «Specialmente nei comuni rurali e in campagna, di rado viene chiamato il medico per assistere un neonato infermo, e le dichiarazioni di morte per i bambini che non hanno oltrepassato il primo mese sono rilasciate di solito dalle levatrici o dai medici necroscopi. Non si può quindi fare pieno affidamento sull'esattezza di diagnosi delle malattie che sono state dichiarate cause di morte in questo gruppo di età» (Raseri, 1897).

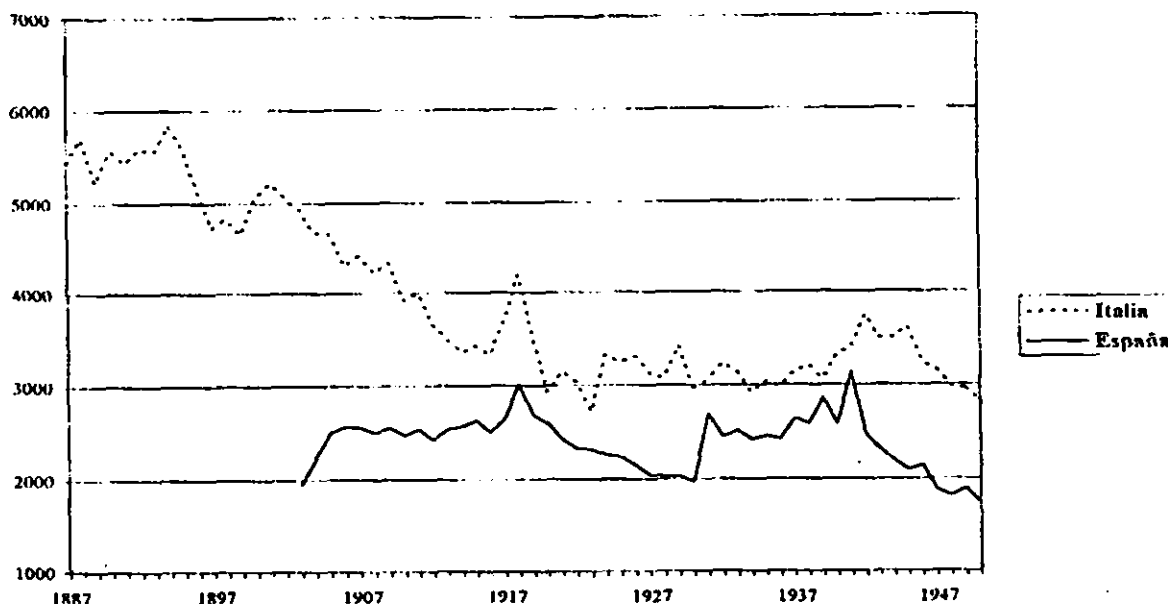
22 Problemas similares a los encontrados en Italia y España se han señalado también para otros países europeos. Entre estos se puede citar, a título de ejemplo, el caso de Bélgica. «La très mauvaise qualité de la statistique des causes de décès en général, et de décès infantiles en particulier, nous constraint à restreindre notre analyse régionale aux seules maladies dont la symptomatologie était bien connue à l'époque, non seulement du corps médical, mais aussi de l'ensemble de la population (l'obligation de faire certifier la cause de décès par un médecin est très récente: elle date de 1954, rappelons-le), ver Masuy Stroobant (1983: 117).

«enfermedades particulares de la primera infancia». Al mismo tiempo, parece evidente que no había acuerdo entre los propios médicos a la hora de definir cuáles eran los factores determinantes (inmadurez, prematuridad, bajo peso al nacer, dificultades respiratorias, etc.) que autorizaban tal diagnóstico. Las fuentes de la época ponen de manifiesto que a menudo se incluían en esta categoría nosológica trastornos de otro origen.

Un análisis a largo plazo de la evolución de la mortalidad por causa, sobre todo en los primeros años de vida, comporta numerosos problemas de comparabilidad derivados de la evolución de las posibilidades diagnósticas y de los criterios de clasificación.²³ Esta circunstancia aconseja cautela en la interpretación de las estadísticas de causa de muerte. Su utilización en época histórica precisa, a nuestro juicio, de una aproximación interdisciplinar que incorpore a la perspectiva histórica otras aportaciones de naturaleza histórico-médica, epidemiológica, etc.

GRÁFICO 2

Fallecidos en el primer año de vida por enfermedades propias de la primera infancia y enfermedades congénitas en Italia y España (por 100.000 nacidos vivos), 1887-1950



Fuentes: Para Italia, elaboración propia a partir de los datos publicados en ISTAT (1958). Para España, elaboración propia a partir de los datos publicados en Arbelo Curbelo (1962).

23 Ver Rodríguez Ocaña, 1993.

El análisis de los gráficos 3-5 nos permite observar la evolución de la mortalidad por algunas causas de muerte de especial interés para la supervivencia infantil. A este respecto, nos limitaremos a algunas breves consideraciones. La utilización de grandes grupos de causas de muerte permite atenuar,²⁴ aunque sea en pequeña medida, algunos de los problemas anteriormente señalados.

GRÁFICO 3
Fallecidos en el primer año de vida por gastroenteritis y fiebre tifoidea en Italia y en España (por 100.000 nacidos vivos), 1887-1950

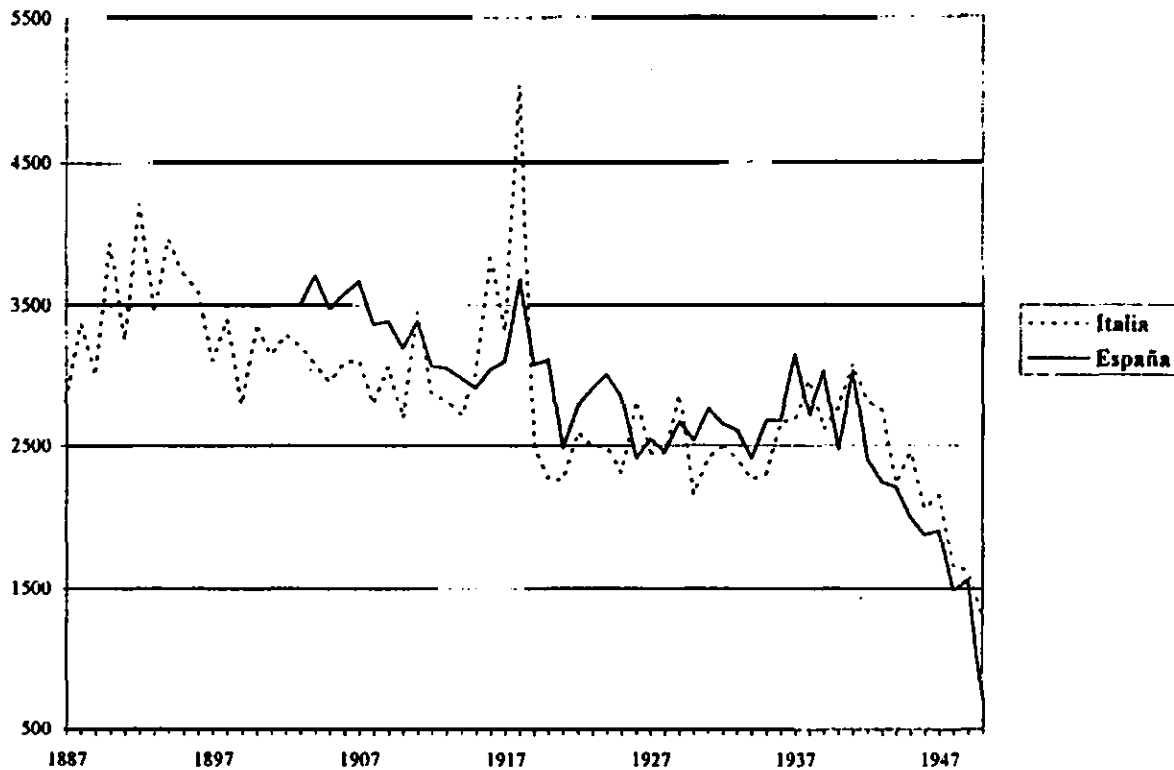


Fuentes: Para Italia, elaboración propia a partir de los datos de ISTAT (1958). Para España los datos sobre fiebre tifoidea son de Pascua (1951) y para la gastroenteritis, elaboración propia a partir de Arbelo (1962)

24 El efecto de los diversos criterios de clasificación es a veces evidente y se puede resolver agregando las causas de muerte. Este es el caso de la pulmonía y la bronquitis, por ejemplo. El aumento de la mortalidad por la primera causa, sea en el caso español o en el italiano, se acompaña durante el siglo XX de un descenso en similar proporción de la mortalidad por bronquitis.

Otras veces los problemas son de más difícil solución, como ocurre con la dificultad para distinguir entre la causa inicial o fundamental, origen del proceso morboso que condujo a la muerte, y las causas inmediatas que la provocaron. Aunque lo deseable hubiera sido disponer de la causa inicial o fundamental, es fácil imaginar que este criterio no siempre fue respetado. A título de ejemplo, recordemos el caso del sarampión y de las afecciones del aparato respiratorio que éste provoca.

GRÁFICO 4
Fallecidos en el primer año de vida por enfermedades respiratorias en Italia y en España (por 100.000 nacidos vivos), 1887-1950



Fuentes: Para Italia, elaboración propia a partir de los datos publicados en ISTAT (1958). Para España, elaboración propia a partir de los datos publicados en Arbelo Curbelo (1962).

Aparte de las diferencias de nivel (que penalizan a España sobre todo en la mortalidad por gastroenteritis y fiebre tifoidea) se observan evoluciones bastante parecidas en ambos países. Conviene subrayar que la estructura por causa de la mortalidad en el primer año de vida es muy similar en los dos casos si se excluye la diferente incidencia, sobre todo en el primer período, de las enfermedades propias de la infancia. Entre el 50 y el 60% del total de las defunciones en el primer año de vida son debidas a enfermedades del aparato digestivo y del respiratorio.

La gastroenteritis y la fiebre tifoidea muestran una clara tendencia al descenso en la década de los veinte, aunque con agravamientos en los momentos de crisis. En el caso de España conviene señalar el paréntesis negativo de la guerra civil que afectó a todas las causas de muerte, pero fue particularmente evidente en el caso de la gastroenteritis y la fiebre tifoidea. Una clara reducción de la

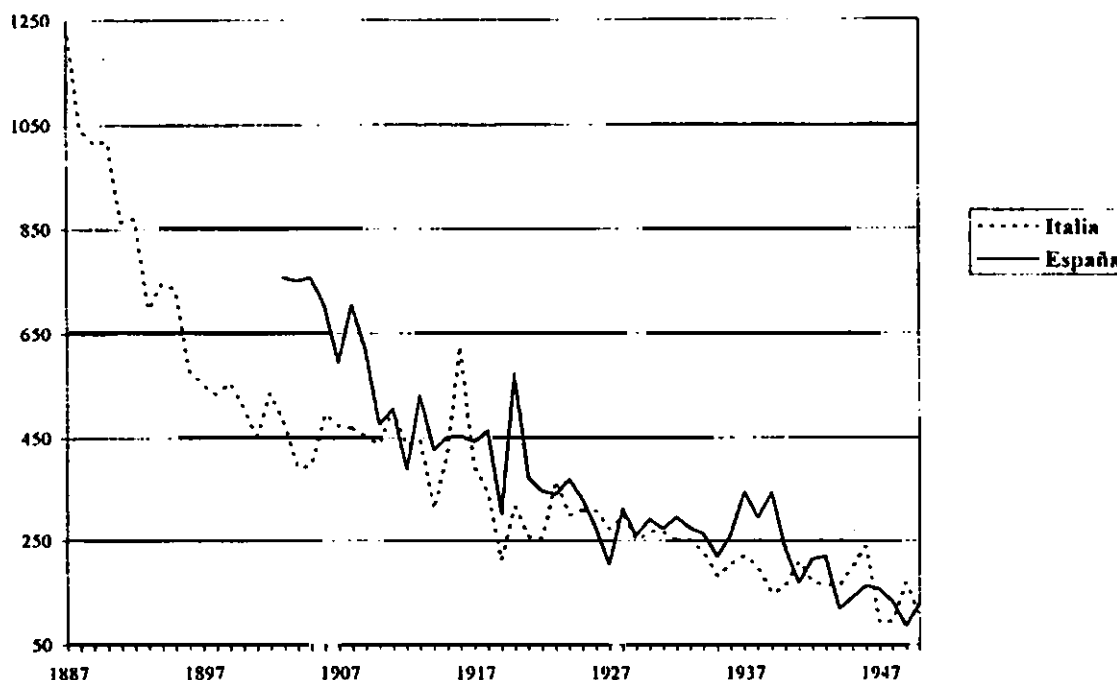
mortalidad provocada por estas enfermedades se registra, en ambos países, sólo después de la segunda guerra mundial.

También en el caso de la mortalidad por enfermedades respiratorias se puede decir que la caída definitiva se produce después del segundo conflicto mundial. Los gráficos muestran, después de la epidemia de 1918 (muy grave en el caso italiano), una tendencia a la estabilidad y una importante reducción en la década de los 40.

En el caso de las enfermedades «exantemáticas», la caída de la mortalidad es más rápida y precoz, aunque también hay fases de empeoramiento en los años de las dos guerras mundiales y en España durante la guerra civil.²⁵

GRÁFICO 5

Fallecidos en el primer año de vida por tosferina, sarampión, escarlatina y difteria en Italia y en España (por 100.000 nacidos vivos), 1887-1950



Fuentes: Para Italia, elaboración propia a partir de los datos publicados en ISTAT (1958). Para España los datos son de Pascua (1951).

25 Para mayor información ver Bernabeu Mestre, 1994(a) y Del Panta, 1994.

5. Un cuadro conceptual para el análisis de la mortalidad infantil: una primera aproximación

Los grandes cambios en materia de fecundidad y mortalidad que han tenido lugar, con diversidad de ritmos y modelos, en Europa Occidental en los siglos XIX y XX, han conducido, como es sabido, a la formulación de la teoría de la transición demográfica. Dicha teoría describe el paso desde unas tasas elevadas de mortalidad y fecundidad y una baja esperanza de vida al nacer propias de las sociedades pre-industriales (tasas en torno a 35-45 por mil respectivamente, y esperanzas de vida al nacer que no superaban los 30 años), a tasas bajas, características de las sociedades modernas (en torno al 10 por mil en ambos casos y esperanzas de vida al nacer en torno a 70 años de edad). El estudio de la transición demográfica se ha centrado, sobre todo, en el descenso de la fecundidad, prestando una atención menor al fenómeno del descenso de la mortalidad.

Ha sido en las últimas décadas cuando la variable mortalidad ha sido objeto de mayor atención, especialmente desde su consideración de indicador del estado de salud (o de su «ausencia») de las poblaciones. Es en este contexto donde hay que situar el concepto de *transición sanitaria* (health transition) que trata de analizar las razones del descenso secular de la mortalidad (y de forma especial, de la mortalidad infantil) y los cambios operados en el estado de salud de las poblaciones²⁶

La *transición sanitaria* se puede definir como una extensión del concepto de *transición epidemiológica* (epidemiologic transition) que se introdujo de forma previa en la literatura. Mientras que esta última se refiere sólo a los cambios ocurridos en los patrones de mortalidad y morbilidad de las poblaciones, la primera se refiere a los cambios sociales, de comportamiento y de otra naturaleza que han ocurrido de forma paralela a las transformaciones epidemiológicas. A partir del concepto de transición epidemiológica que describe cómo se han producido los cambios en las condiciones de salud de las poblaciones, la principal contribución que realiza la transi-

26 Ver Bernabeu Mestre, 1994(b) y Robles González, Bernabeu Mestre y Benavides, 1996.

ción sanitaria es la búsqueda del porqué de tales cambios. Para ello, la transición sanitaria acude a otros dos conceptos, el de *transición de riesgos* y *transición de la atención sanitaria*, aunque no se excluyen otros factores explicativos como aquellos relacionados con la educación, las actitudes, creencias, estilos de vida, etc.

La *transición de riesgos* (risk transition) se centra en los cambios producidos en la exposición a los distintos factores de riesgo para la salud, tanto ambientales como ocupacionales -desde riesgos «antiguos» como el agua contaminada o la falta de higiene de los alimentos, a riesgos «modernos»-. El conocimiento, control y posterior erradicación de estos factores de riesgo va a ser uno de los principales determinantes del descenso de la mortalidad infantil.

La *transición de la atención sanitaria* (health care transition), por último, define la transformación del sistema sanitario (sobre todo por efecto de los servicios ofrecidos) y la modificación de los medios e instrumentos que permiten combatir la enfermedad, previniendo su aparición y promoviendo la mejora de las condiciones de salud de la población. En otras palabras, los instrumentos que posibilitan el control y la reducción de los riesgos de contraer la enfermedad.

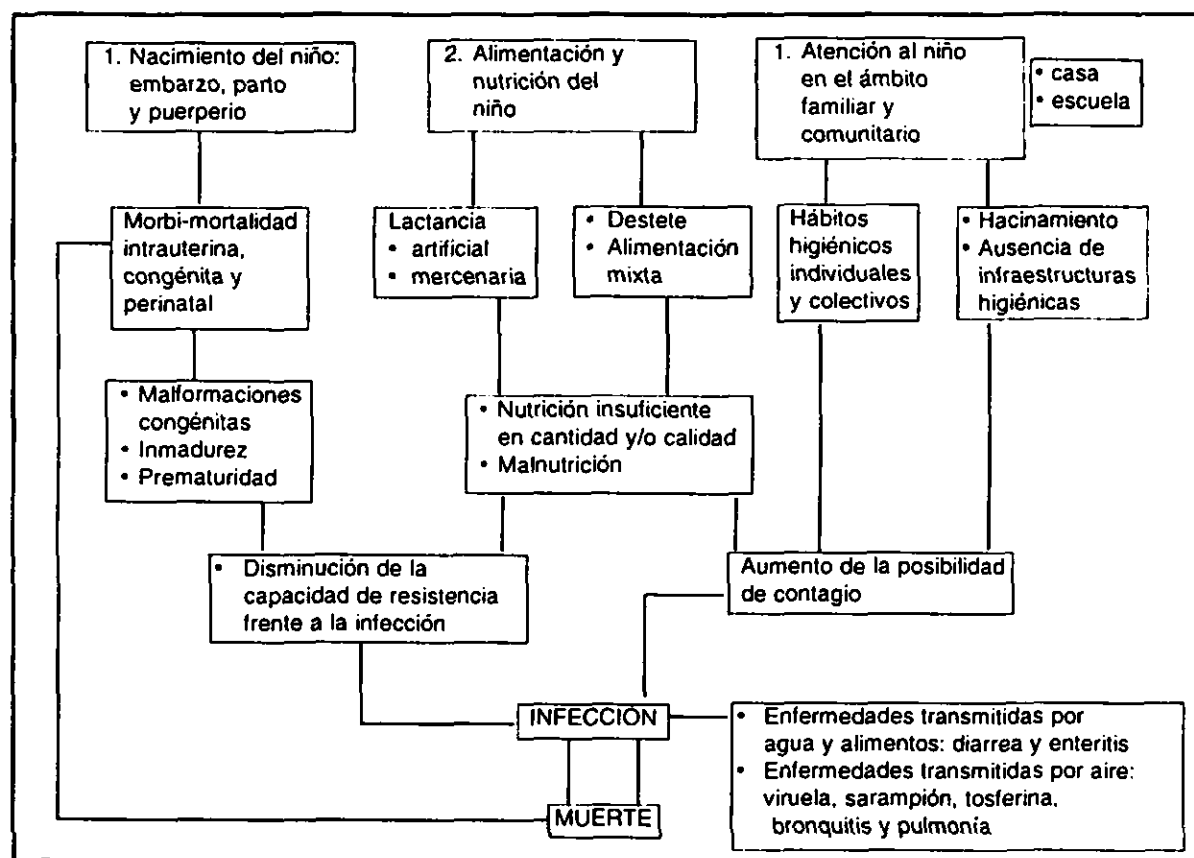
La *transición sanitaria* se define como un concepto dinámico porque no pretende ser un marco universal, lineal e irreversible, sino que puede adoptar formas y expresiones diferentes. En este sentido, no podríamos hablar de una única transición sanitaria, sino que hablaríamos de transiciones sanitarias en plural.

Partiendo del concepto de transición sanitaria es posible tratar de definir un marco conceptual que nos ayude a comprender mejor el complejo problema de los determinantes de la supervivencia infantil. Para ello, concentraremos nuestra atención en lo que hemos denominado transición de riesgos y, concretamente, en tres «factores de riesgo» o elementos que generan problemas de salud infantil y que tendrían que ver: a) con el nacimiento del niño, b) con su alimentación y nutrición y c) con la atención al niño en los ámbitos familiar y comunitario (ver cuadro 1).

1) En torno al *nacimiento* se pueden distinguir en la vida de la madre tres momentos cruciales para la supervivencia del recién nacido: el embarazo, el parto y el puerperio. Como determinantes intermedios de la supervivencia infantil se consideran algunas características maternas: la edad, el número de embarazos previos,

el intervalo entre partos (intervalo intergenésico) y las condiciones de salud -en sentido amplio- de la mujer. De este modo, una alimentación inadecuada de la madre, un cansancio excesivo durante el embarazo, un embarazo mal atendido, un parto que se presente con complicaciones o un puerperio difícil son circunstancias que pueden conducir a situaciones de morbimortalidad congénita y perinatal. Así, las malformaciones congénitas, la debilidad congénita o la prematuridad²⁷ son problemas de salud relacionados con alguno de estos momentos (el embarazo, el parto o el puerperio). Situaciones de esta índole hacían a los niños más susceptibles de infecciones, con todos los riesgos que eso implicaba.

CUADRO 1
Principales determinantes de la morbi-mortalidad infantil



Fuente: Elaboración propia.

²⁷ Malformaciones congénitas y prematuridad, como causas de muerte, suelen agruparse bajo la categoría «debilidad congénita».

2) *La alimentación y nutrición* del niño sería otro de los determinantes de la morbimortalidad infantil y juvenil. La lactancia materna constituye, como se sabe, la forma de alimentación más segura para la salud de los recién nacidos. Sin embargo hay otros modos de lactancia que resultan de alto riesgo: la lactancia artificial, sobre todo hasta la introducción de los métodos de asepsia y antisepsia (para la desinfección de los biberones) y la lactancia mercenaria. Pero una vez superada la lactancia existen otros dos momentos clave: el destete y la alimentación mixta. Estos momentos son de especial importancia porque es cuando se le empiezan a aportar al niño alimentos sustitutivos de la leche materna. Pero cuando los alimentos se encuentran en malas condiciones higiénicas, en malas condiciones de conservación, o son alimentos inadecuados para los más pequeños, pueden darse situaciones de nutrición insuficiente, tanto en calidad como en cantidad, o de malnutrición.

Una situación de malnutrición comporta dos consecuencias fundamentales: una disminución de la capacidad de resistencia frente a la infección y un aumento de las posibilidades de contagio. Ambas circunstancias propician el hecho de que ante la posibilidad de infección, un niño que sufre malnutrición o nutrición insuficiente sea más susceptible de adquirir esa infección que un niño nutrido de forma adecuada. La gran incidencia que entre los más pequeños tienen las enfermedades transmitidas por agua y alimentos -como la diarrea y la enteritis- responderían, asimismo, a problemas relacionados con una nutrición inadecuada o, de forma más genérica, situaciones de malnutrición unidas a problemas de calidad y oportunidad de los alimentos.

3) *La atención al niño en los ámbitos familiar y comunitario* gira en torno a tres elementos fundamentales: los hábitos higiénicos —individuales y colectivos—, la vivienda y la escuela. Hábitos higiénicos deficientes pueden ser resultado de factores «culturales» (creencias, actitudes, comportamientos inadecuados en cuanto al cuidado e higiene del niño) y prácticas inadecuadas (por falta de conocimiento o de información). Así, a título de ejemplo, pensamos en el suministro de opiáceos para dormir a los niños, el modo de vestirlos, de protegerlos del frío (teniéndolos en los establos en estrecho contacto con los animales, por ejemplo). Existe, a

este respecto, literatura disponible tanto para España como para Italia.²⁸

De este modo, hábitos higiénicos deficientes provocan, nuevamente, una disminución de la capacidad de resistencia frente a la infección. Las malas condiciones de higiene, limpieza, ventilación o evacuación de residuos de las viviendas es, asimismo, otro de los determinantes intermedios en el camino hacia la infección.

Otro ámbito, esta vez de carácter comunitario, en que los niños se desenvuelven es la escuela: ésta puede ser tanto un espacio para la salud como un espacio para la enfermedad, en la medida en que, por ausencia de unas infraestructuras y condiciones higiénicas mínimas, puede ser un lugar propicio para el contagio.

Estos ámbitos de higiene deficiente, unidos a situaciones de hacinamiento en las viviendas, barriadas o ciudades, de ausencia de unas infraestructuras higiénico-sanitarias adecuadas, así como situaciones de abastecimiento irregular de agua corriente o deficiente alcantarillado, repercuten directamente tanto sobre el aumento de las posibilidades de contagio (enfermedades transmitidas por aire propias de la infancia como la viruela, el sarampión, la difteria o la tosferina, pero también otras como la bronquitis o la neumonía) como sobre la disminución de la capacidad de resistencia frente a la infección, lo que conduce, en última instancia, a la muerte.

Estos son los principales factores de riesgo que a nuestro juicio inciden, de una forma u otra, en la mortalidad infantil-juvenil. La pregunta que cabría formularse es cómo se han modificado en el tiempo estos determinantes de la morbi-mortalidad infantil o qué variables (de naturaleza económica, social, etc.) han contribuido a dicha evolución. Diremos de forma genérica que la puesta en práctica de mejoras socioeconómicas a todos los niveles (aumento del nivel de vida, mejoras en las condiciones de trabajo de las mujeres, etc., la educación de las madres (sobre todo a través de la divulgación higiénico-sanitaria para el mejor cuidado de sus hijos, la introducción de medidas generalizadas de salud pública (redes de alcantarillado, abastecimiento regulado de agua corriente), las campa-

²⁸ Ver, por ejemplo, para Italia: Della Peruta, 1979 y Pasi, 1995 y para España: Prats, 1996.

ñas de vacunación, así como mejoras terapéuticas ya en una etapa posterior (introducción y generalización de los antibióticos), habrían sido algunas de las formas de control y eliminación de los factores de riesgo anteriormente descritos.

La diversidad y complejidad de las variables expuestas, difícilmente cuantificables en épocas históricas, pone de manifiesto las dificultades encontradas en el intento de delimitar los llamados «factores del descenso de la mortalidad infantil».

El esquema explicativo que se ha descrito no es, ciertamente, el único que se puede proponer, pero resulta útil para focalizar la atención sobre algunos aspectos cruciales y explicar mejor las razones de las diferencias de mortalidad infantil entre Italia y España. La investigación se encuentra, en ambos países, en retraso respecto a otras realidades europeas más estudiadas y presenta numerosas dificultades, como podremos ver en las páginas siguientes.

6. El análisis de los factores determinantes de la supervivencia infantil

En el apartado anterior se ha propuesto una reflexión que pone de manifiesto, en un cuadro unitario, los que podrían ser los principales «factores de riesgo de la supervivencia infantil» es decir, aquellas variables que deberían ser tenidas en cuenta a la hora de abordar el estudio de las diferencias de mortalidad observadas a lo largo del tiempo y del espacio.

Las investigaciones sobre la transición de la mortalidad infantil en Italia y en España han tenido, hasta ahora, un carácter fundamentalmente descriptivo y, a nuestro juicio, no han posibilitado un análisis adecuado de los determinantes del descenso de la mortalidad infantil. Otros países de la Europa noroccidental han sido objeto de estudios más detallados que pueden aportar sugerencias e indicaciones útiles, sin perder de vista la especificidad de cada realidad.²⁹

²⁹ Uno de los pocos ejemplos de microanálisis se refiere a dos parroquias suecas del Ochocientos y aborda, principalmente, los efectos del trabajo materno y de la modalidad de lactancia sobre la supervivencia infantil (Brändstrom, 1988).

En Italia y España la atención se ha concentrado sobre algunos aspectos de interés, pero sin afrontar el tema de los determinantes de la mortalidad infantil de forma orgánica y unitaria.

Por lo que respecta a España, el interés se ha centrado sobre todo en el tercer punto del apartado anterior: la asistencia y el cuidado de los niños en los ámbitos familiar y comunitario. Se ha analizado la contribución hecha desde la medicina (en el sentido más amplio del término) y desde los comportamientos individuales y familiares en relación a la crianza y cuidado de los niños en el proceso de reducción de la mortalidad infantil. En este sentido, se ha prestado atención no sólo a la evolución de los conocimientos pediátricos, sino también a las repercusiones prácticas de tales progresos científicos. La utilización de fuentes médicas de la época permite acercarse al conocimiento del comportamiento de las madres y las familias en los temas relacionados con la salud materno-infantil. Los trabajos de divulgación higiénico-sanitaria ponen de manifiesto los obstáculos que percibían los médicos para aplicar los progresos científico-médicos y modificar los comportamientos de la población (Balaguer et al., 1991).

También en el caso de Italia se puede decir que la temática más ampliamente tratada en la investigación de los factores explicativos de la mortalidad infantil ha sido la relativa a la atención al niño en los ámbitos familiar y comunitario. Uno de los aspectos más estudiados ha sido el papel de la estación en que tenía lugar el nacimiento y el factor climático, así como la relación de ambos con ciertos elementos «culturales»³⁰ como el modo de proteger a los niños del frío, por ejemplo.

Si existe todavía mucho que investigar sobre la «atención al niño»,³¹ casi desconocida resulta la influencia de los otros dos aspec-

30 En este sentido, diversos autores han señalado que el recurso a la expresión «factores culturales» esconde, en alguna medida, nuestra incapacidad para explicar los fenómenos objeto de estudio. «Demographers treat «culture» as a grab-bag of non demographic, non economic characteristics that influence behaviour, without themselves being susceptible of economic and demographic explanation. Whenever a traditional analysis of infant mortality is conducted where something «inexplicable» remains, as often occurs in the causal chain, a residual or «cultural» label is attached to it. However, most scholars mention breastfeeding and child care when they talk about culturally dependent factors» (Kertzer, 1992).

31 Muy poco se conoce sobre las consecuencias de la aplicación de las medidas legislativas y las políticas de tutela de la infancia que, en cierto sentido, entran en lo que hemos denominado «transición de la atención sanitaria».

tos anteriormente señalados: por un lado, las características relacionadas con el nacimiento y por otro, la lactancia y en general la alimentación del niño.

La lactancia, sobre todo, es una variable crucial para el estudio de la evolución de la supervivencia infantil. La propia evolución de las causas de muerte en el primer año de vida en Italia y España y el papel de las enfermedades gastroentéricas, llevan a subrayar la importancia de la lactancia y la nutrición infantil.

En el caso italiano se pueden dar, a nivel territorial, algunos indicios de la importancia del fenómeno. Pensemos en la experiencia de Cerdeña, por un lado, y Lombardía por otro. Como se ha recordado con anterioridad, la baja mortalidad que se registra en la primera región, en las fuentes de la época es interpretada como una consecuencia directa de la difusión generalizada de la lactancia, aunque no se excluye la influencia de otros factores explicativos. También la experiencia de Lombardía en las primeras décadas del Novecientos se puede interpretar en esta dirección. El recurso frecuente a formas de lactancia mercenaria, junto al destete precoz como consecuencia de la creciente ocupación de las mujeres en las fábricas, podrían estar en el origen de la elevada mortalidad infantil que encontramos en la región lombarda.

Todas las investigaciones médicas de los primeros decenios del siglo XX, tanto en Italia como en España, coinciden en considerar la lactancia mercenaria y otras formas de alimentación como inadecuadas y a menudo nocivas. En palabras de Allaria (1913) la lactancia mercenaria se puede considerar como un «factor importante de mortalidad infantil frente al que todos los demás o se empuñan o aparecen como ocasionales o predisponentes o concomitantes».

Las dificultades ligadas al estudio del papel de la lactancia son numerosas y no se pueden subestimar. Las informaciones cuantitativas de que disponemos son escasas, si se exceptúan en el caso italiano algunas encuestas médicas de la época (Breschi y Pozzi, 1992), fragmentarias desde el punto de vista temporal, tal como ocurre con la información que en el caso español pueden ofrecer los estudios de topografía y geografía médicas publicados en la segunda mitad del siglo XIX y primeras décadas del XX (Prats, 1996).

Muy interesantes son, a este respecto, las conclusiones de un estudio sobre Alemania relativo a la influencia de la lactancia. Se esperaba que el impacto de la lactancia fuera importante, en la

medida en que el estudio de la estructura por causa de la mortalidad infantil mostraba que las enfermedades transmitidas por agua y alimentos (fuertemente influenciadas por la lactancia), explicaban la mayor parte de las diferencias de mortalidad a nivel territorial. Sin embargo, este estudio ha puesto de manifiesto un menor impacto de la lactancia sobre este tipo de problemas. Este trabajo presenta otras conclusiones que también merecen ser destacadas: «... Los factores que influyen sobre los riesgos de mortalidad en los individuos no tienen por qué tener idéntico impacto [...] Las modalidades de lactancia en otros países europeos pueden no haber sido tan diversas como en Alemania. Además, los sustitutos de la leche materna en Alemania [...] no eran tan comunes en otros países europeos. Puesto que el impacto de la lactancia sobre la mortalidad infantil depende de la adecuación nutricional y la esterilidad de alimentos alternativos, nuestros resultados pueden no ser trasladables a otros países» (Kintner, 1987:259).

Permanecen abiertos otros interrogantes, esta vez de carácter más general: ¿cuáles son los factores de naturaleza económica y social que intervienen sobre las variables intermedias de la mortalidad infantil?, o bien ¿es posible aislar la acción de cada variable desde el momento en que la acción de cada una está estrechamente vinculada a las demás?. Un ejemplo puede clarificar lo que queremos decir. La mayor mortalidad infantil que se registra en algunos países europeos, en concomitancia con los procesos de industrialización, ¿tiene relación con la creciente ocupación femenina en las fábricas, y por tanto con un previsible efecto nocivo del tipo de trabajo realizado sobre la salud materna?, ¿o simplemente se explicaría por la prolongada ausencia de casa de la mujer trabajadora, y por tanto por la menor atención prestada a los niños, en ausencia de servicios eficientes para la infancia?; ¿o será por el recurso a formas de lactancia «mercenaria»?.³² Es muy probable que todos estos aspectos entren en juego y que una medida precisa de la contribu-

32 Este es un claro ejemplo de una situación que tiene que ver al mismo tiempo con las tres variables intermedias que hemos considerado: el nacimiento, y en particular las condiciones de salud de la madre durante el embarazo, el parto y el puerperio, la alimentación del niño y la asistencia al niño en los ámbitos familiar y comunitario

ción de cada uno no sea posible, en otras palabras, cada uno de ellos condiciona la mortalidad pero no podemos saber de qué manera.

Como señalaba Schiavi en 1908, «... La mortalidad media en Milán y fuera del término de Milán en el primer año de edad y en el período 1901-06 ha sido del 19,6 por ciento; la mortalidad de los niños nacidos en 1903 de madres obreras que trabajan fuera de casa y que los alimentaron con el biberón ha sido, según nuestra encuesta, del 68,18 por ciento. Esta cifra espantosa resume en sí misma las principales causas de la mortalidad, a saber: 1) lactancia artificial, 2) ocupación de la madre fuera de casa, 3) hacinamiento en las viviendas y 4) ignorancia sobre el modo de alimentar y cuidar racionalmente a los niños».

Los médicos y estudiosos de medicina social de principios de siglo conocían ya los mecanismos a través de los cuales una nutrición inadecuada podía conducir al niño a la muerte; también sabían de las consecuencias nocivas del hacinamiento en viviendas insanas, o los efectos de la salud y del trabajo maternos sobre la supervivencia infantil. Tenían bien presentes las variables intermedias de la supervivencia infantil, pero también las dificultades de llegar a descomponer y medir la aportación de cada una de ellas y de los factores, de naturaleza económica y social, que actúan sobre tales determinantes (Breschi y Pozzi, 1992).

Tales dificultades dependen de la carencia de fuentes informativas disponibles, así como de la complejidad del fenómeno a examen. Algunos de estos problemas se pueden solucionar, aunque sea parcialmente, mediante la utilización de nuevas metodologías. En este sentido, «... Está siendo cada vez más claro que la mortalidad infantil no es simplemente un fenómeno individual, sino que implica a toda la familia. La probabilidad de muerte de un niño depende de las características individuales, pero también de la suerte de sus hermanos anteriores. Sabemos que la muerte de un niño conlleva a menudo un nuevo embarazo de la madre. Breves intervalos entre embarazos conducen a un mayor riesgo de muerte, no sólo para la madre, sino también para el niño. Un análisis preliminar de las muertes de los niños de familias concretas en regiones con altas tasas de mortalidad infantil confirma que la mortalidad infantil no se distribuía uniformemente entre las familias, sino que se concentraba en unas pocas familias que tenían unas elevadas tasas de mortalidad infantil. [...] Esto sugiere que los futuros estudios sobre

mortalidad infantil deberán considerar a la familia, no al individuo, como el punto de partida. Las historias de vida han demostrado ser un método adecuado para este enfoque» (Brändstrom, 1993).

El camino más prometedor parece residir en la combinación de microanálisis que permitan apreciar el funcionamiento interno de los «factores que determinan la muerte de un niño» (Rollet, 1994) con análisis a nivel macro que ayuden a comprender la evolución a largo plazo de la mortalidad infantil.

Somos conscientes de que el cuadro elaborado en estas páginas no es todo lo completo que quisiéramos: la reflexión propuesta nos ha llevado a poner de manifiesto la complejidad del análisis y de la interpretación de la evolución de la mortalidad infantil en época histórica. Los interrogantes que permanecen abiertos son tantos que constituyen un estímulo para posteriores investigaciones.

Bibliografía

- ALLARIA, G. B., 1913, «Risultati di un'inchiesta sulla natalità e sulla mortalità infantile nelle classi operaie ed agricole torinesi», *Atti del IV Congresso Nazionale per le Malattie del Lavoro*, Roma.
- ARBELO CURBELO, A., 1962, *La mortalidad de la infancia en España, 1901-1950*, Madrid, CSIC.
- BALAGUER, E., BALLESTER, R., BERNABEU, J., NOLASCO, A., PERDIGUERO, E. y PÉREZ, S., 1991, «La transición sanitaria española en el período 1879-1919», en LIVI BACCI, M., (ed), *Modelos regionales de la transición demográfica en España y Portugal*, Alicante, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, 173-156.
- BERNABEU MESTRE, J. y ROBLES GONZÁLEZ, E., 1993, «Expresiones diagnósticas y causas de muerte», *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, XI, 3, número monográfico.
- BERNABEU MESTRE, J., 1994(a), «Problèmes de santé et causes de décès en Espagne, 1900-1935», *Annales de Demographie Historique*, 61-78.
- BERNABEU MESTRE, J., 1994(b), *Enfermedad y población: Introducción a los problemas y métodos de la epidemiología histórica*, València, Seminari d'Estudis sobre la Ciència.
- BRÄNDSTRÖM, A., 1988, «The impact of female labour conditions on infant mortality: a case study of the parishes of Nedertorneå and Jokkmokk, 1800-1896», *Social History of Medicine*, 1, 329-356.
- BRÄNDSTRÖM, A., 1993, «Infant mortality in Sweden - 1750-1950. Past and present research into its decline», en CORSINI, C. A., y VIAZZO,

- P. (eds.), *The decline of infant mortality in Europe - 1850-1950 - Four national cases*, Firenze, Istituto degli Innocenti, 19-34.
- BRESCHI, M. y POZZI, L., 1992, «Un problema di demografia differenziale: mortalità infantile e condizione socioeconomica», *Preactas del II Congreso Hispano-Luso Italiano de Demografía Histórica*, Savona.
- BRESCHI, M. y LIVI BACCI, M., 1994, «Le mois de naissance comme facteur de survie des enfants», *Annales de Demographie Historique*, 169-185.
- CASELLI, G., MESLÉ, F. y VALLIN, J., 1995, «Le triomphe de la médecine. Evolution de la mortalité en Europe depuis le début du siècle», *Dossiers et Recherches*, Paris, INED.
- COLETTI, F., 1908, *La mortalità nei primi anni d'età e la vita sociale della Sardegna*, Torino, Fratelli Bocca Editori.
- CORSINI, C. y VIAZZO, P. (eds.), 1993, *The decline of infant mortality in Europe - 1850-1950 - Four national cases*, Firenze, Istituto degli Innocenti.
- CORSINI, C. Y VIAZZO, P. (eds.), 1997, «Introduction. Recent advances and some open questions in the long-term study of infant and child mortality», en: *The decline of infant and child mortality. The European Experience, 1750-1990*, Martinus Nijhoff Publishers, The Hague, xi-xxix.
- DEL PANTA, L., 1994, «Mortalité infantile et post-infantile en Italie du XVIIIe au XX siècle. Tendances à long terme et différences régionales», *Annales de Demographie Historique*, 45-60.
- DELLA PERUTA, F., 1979, «Infanzia e famiglia nella prima metà dell'Ottocento», *Studi storici*, 473-491.
- GÓMEZ REDONDO, R., 1992, *La mortalidad infantil española en el siglo XX*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas.
- GRIFFINI, R., 1868, «Della mortalità dei bambini; della profilassi della sifilide infantile e da allattamento; della istituzione dei presepej in Italia», *Annali Universali di Medicina*, vol. CCVI, 241-314.
- HOHN, C., 1981, «Les différences internationales de mortalité infantile: illusion o réalité», *Population*, 4-5, 791-816.
- ISTAT, 1958, *Cause di morte 1887-1955*, Roma.
- ISTAT, 1975, «Tendenze evolutive della mortalità infantile in Italia», *Annali di Statistica*, serie VIII, 29, Roma.
- KERTZER, D., 1992, «The role of culture in historical demographic explanation», I Congreso on *The decline of infant mortality in Europe 1800-1950*, Firenze, Istituto degli Innocenti.
- KINTNER HALLIE, J., 1987, «The impact of breastfeeding patterns on regional differences in infant mortality in Germany, 1910», *European Journal of Population*, 233-261.

- KINTNER HALLIE, J., 1994, «Infant mortality decline in Germany, 1871-1925: the roles of changes in variables and changes in the structure of relations», *Genus*, 3-4, 117-131.
- KNODEL, J., 1988, «Two centuries of infant, child and maternal mortality in German Village Populations», en BRÄNDSTRÖM, A. y TEDEBRAND, L. G. (eds.), *Society, Health and Population during the demographic transition*, Stockholm, Almquist and Wiksell International.
- LEE, C. H., 1991, «Regional inequalities in infant mortality in Britain, 1861-1971: Patterns and hypotheses», *Population Studies*, 45, 55-65.
- LITHELL, U. B., 1988, «Childcare - A mirror of women's living conditions. A community study representing 18th and 19th century Ostrobothnia in Finland», en BRÄNDSTRÖM, A. y TEDEBRAND, L. G. (eds.), *Society, Health and Population during the demographic transition*, Stockholm, Almquist and Wiksell International.
- MASUY STROOBANT, G., 1983, *Les déterminants individuels et régionaux de la mortalité infantile*, Département de Démographie, Ciaco Université Catholique de Louvain.
- MOREL, M. F., 1991, «The care of children: the influence of medical innovation and medical institutions on infant mortality 1750-1914», en SCHOFIELD, R., REHER, D. y BIDEAU, A., *The decline of infant mortality in Europe*, Oxford, Clarendon Press.
- PASCUA, M., 1934, *La mortalidad infantil en España*, Departamento de Estadísticas Sanitarias de la Dirección General de Sanidad, Madrid.
- PASCUA, M., 1942, *Mortalidad específica en España*, Maryland, Publication Press Inc.
- PASCUA, M., 1951, «Evolution of mortality in Europe during the twentieth century: Typhoid fevers, scarlet fever, whooping cough, diphtheria, measles, malaria, smallpox and typhus», *Epidem. Vital Stat. Rep.*, 4/2-3: 36-137.
- PASI, A., 1995, «Mortalità infantile e cultura medica in Italia nel XIX secolo», en BARONA, J. L., *Malaltia i cultura*, València, Trobades. Seminari d'Estudis Sobre la Ciència, 117-151.
- POULAIN, M. y TABUTIN, D., 1980, «La mortalité aux jeunes âges en Europe et en Amérique du Nord du XIXe à nos jours», en BOULANGER, P. M. y TABUTIN, D. (eds.), *La mortalité des enfants dans le monde et dans le passé*, Liegi, Ordina, 119-158.
- PRATS, L., 1996, *La Catalunya rànica. Les condicions de vida materials de les classes populars a la Catalunya de la Restauració segons les topografies mèdiques*, Barcelona, Editorial Alta Fulla.
- RASERI, E., 1897, «Sulla mortalità dei neonati in Italia», *Rivista d'Igiene e Sanità Pubblica*, Torino, anno VIII.
- REHER, D., PÉREZ MOREDA, V. y BERNABEU MESTRE, J., 1994, «Mortalidad infantil y juvenil en Madrid, Castilla-La Mancha y País

- Valenciano. Resultados provisionales de un proyecto de investigación». *Documentos de Trabajo (Instituto de Demografía)*, 13: 60 pp.
- REHER, D., PÉREZ MOREDA, V. y BERNABEU MESTRE, J., 1997, «Assessing change in historical contexts, childhood mortality patterns in Spain during the demographic transition», en CORSINI, C. Y VIAZZO, P. (eds.), *The decline of infant and child mortality. The European Experience, 1750-1990*, Martinus Nijhoff Publishers, The Hague, 35-56.
- ROBLES GONZÁLEZ, E., BERNABEU MESTRE, J. y BENAVIDES, F. G., 1996, «La transición sanitaria: una revisión conceptual», *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, 14/1: 117-144.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E., 1993, «Un diálogo entre la demografía histórica y la historia de la medicina: la Conferencia Internacional sobre la Historia del Registro de las Causas de Muerte», *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, XI, 3, 187-196.
- ROSENBERG, M., 1988, «Birth weight, breast-feeding, postpartum amenorrhoea and infant mortality in three Norwegian cities during late nineteenth and early twentieth century», en BRÁNDSTRÖM, A. y TEDEBRAND, L. G., (eds.), *Society, Health and Population during the demographic transition*, Stockholm, Almquist and Wiksell.
- ROLLET, C., 1994, «La mortalité des enfants dans le passé», *Annales de Demographie Historique*, 7-21.
- SANCHEZ VERDUGO, J., 1948, *La mortalidad en España*, Madrid Instituto Nacional de Estadística.
- SANZ GIMENO, A. y RAMIRO FARIÑAS, D., 1995, «Estructuras internas de la mortalidad de la infancia (0-4 años) en la España del siglo XX», *IV Congreso de la Asociación de Demografía Histórica*, Bilbao.
- SCHIAVI, A., 1908, *La mortalità infantile in Milano- Risultati di un'inchiesta sui nati del 1903 in rapporto ai modi di allattamento e alle condizioni economiche dei genitori*, Milano, Editore L'Ufficio del Lavoro.
- SCHOFIELD, R., REHER, D., y BIDEAU, A., 1991, *The decline of infant mortality in Europe*, Oxford, Clarendon Press.
- VALLIN, J. y MESLÉ, F., 1988, *Les causes de décès en France de 1925 à 1978*, Paris, INED, PUF.
- WILLIAMS, N. y GALLEY, C., 1995, «Urban-rural differences in infant mortality in Victorian England», *Population Studies*, 49, 401-420.
- WOODS, R., WATTERSON, P. A. y WOODWARD, J. H., 1988-89, «The causes of rapid infant mortality decline in England and Wales, 1861-1921», *Population Studies*, 42-43, 343-366, 113-132.