

LA MORTALIDAD INFANTIL EN LOS INICIOS DE LA TRANSICION DEMOGRAFICA. ANALISIS DE UNA PARROQUIA DE YECLA (MURCIA): 1852-1930

José Soriano Palao

Introducción

El objetivo de esta comunicación es presentar una primera aproximación al estudio de la mortalidad infantil en la parroquia del Niño Jesús de Yecla, en la segunda mitad del siglo XIX y primeras décadas del XX, desde los puntos de vista estructural y cuantitativo fundamentalmente. Se trata de una parroquia urbana que desde principios del siglo XIX acoge a un tercio de la población de Yecla, lo cual suponía unos 4.000 feligreses en la década de los 50 del siglo XIX y unos 8.500 en la década de los 20 del presente siglo. La mayor parte de la población eran jornaleros del campo y labradores junto a una pequeña proporción de artesanos, comerciantes y rentistas. El estudio está basado en el análisis de 3.526 defunciones y 18.024 nacimientos ocurridos en el periodo 1852-1930.

En opinión de Bengtsson, para el análisis de la mortalidad infantil en el pasado es preciso disponer de series cronológicas continuas que se remonten lo más lejos posible, identificar las causas del descenso en las fases iniciales del proceso de transición del régimen demográfico antiguo al moderno y en tercer lugar, y sobre todo, además de los estudios a nivel nacional y regional, disponer de estudios a pequeña escala con objeto de incrementar la cantidad y calidad de la información.

En esta última línea, nuestro trabajo pretende profundizar en algunos aspectos de la mortalidad infantil como son los cambios estructurales en el inicio de la transición o la estacionalidad según la época de nacimiento y la edad, aspectos recogidos en algunos estudios globales referidos al presente siglo en España, pero insuficientemente abordados en trabajos locales o regionales.

Algunas cuestiones metodológicas

Las fuentes utilizadas para la documentación del presente estudio están constituidas por los Registros parroquiales de defunción de párvulos (hasta los 7 años) y de bautismos, cuyas series se conservan completas desde 1852. El examen crítico de dichas fuentes permite constatar la validez de las mismas. Los recién nacidos son bautizados y registrados en su totalidad el mismo día o el siguiente al de su nacimiento. Cuando el bautismo es practicado por razones de urgencia en el mismo momento del nacimiento, por la partera o el médico, hemos comprobado su inscripción posterior en el libro de bautismos.

Las edades de los fallecidos son registradas cuidadosamente en todos los casos, en días en el caso de los fallecidos en el primer mes tras el nacimiento y en meses en el resto.

Sin embargo hemos observado ciertas negligencias a la hora de registrar la edad exacta del fallecido. En la tabla 1 puede observarse el número de defunciones inscritas a lo largo del periodo, según la edad de la muerte entre 0 y 24 meses.

Tabla 1
Número de defunciones registradas según la edad (meses) 1852-1930

Edad (meses)	Número	Edad (meses)	Número
0	741	13	91
1	283	14	117
2	230	15	123
3	211	16	75
4	177	17	76
5	133	18	384
6	218	19	77
7	173	20	100
8	190	21	32
9	159	22	63
10	149	23	19
11	85	24	995
12	777		

Fuente: registros parroquiales.

Se aprecia un llamativo agrupamiento de las defunciones correspondientes a los 12, 18 y 24 meses, probablemente debido al «redondeo» en la edad estimada por los familiares y/o el párroco. El referido

hallazgo plantea un grave problema a la hora de calcular las tasas de mortalidad ya que en el grupo de los fallecidos a los 12 meses de edad es segura la inclusión de fallecidos en edades menores y mayores en una cuantía desconocida.

Con objeto de examinar que incidencia podía tener este hallazgo en las tasas de mortalidad infantil realizamos los cálculos incluyendo los fallecidos entre 0 y 11 meses en un caso, y los comparamos con las tasas obtenidas al incluir los fallecidos entre 0 y 12 meses.

En la tabla 2 se muestran los resultados por décadas y, como era de esperar, encontramos unas tasas inferiores cuando no incluíamos las defunciones a los 12 meses.

Tabla 2
Tasas decenales de mortalidad infantil (1852-1930)

	0-11	0-12		0-11	0-12
1852-60	179	208	1852-60	100	100
1861-70	158	205	1861-70	88	99
1871-80	172	194	1871-80	96	93
1881-90	180	225	1881-90	101	108
1891-00	124	201	1891-00	69	97
1901-10	141	193	1901-10	79	93
1911-20	140	184	1911-20	78	88
1921-30	137	155	1921-30	77	75
			Descenso	0,23	25%

Fuente: registros parroquiales.

Sin embargo, el descenso porcentual a lo largo del periodo es semejante en ambos casos (25% vs 23%). Por ello, y aún a riesgo de contabilizar fallecidos mayores del año de edad, hemos preferido incluir los fallecidos a los 12 meses en el presente trabajo, toda vez que nuestro objetivo consiste en el estudio de la estructura y los ritmos de descenso de la mortalidad infantil más que en el análisis de las tasas brutas y su comparación con otras poblaciones.

Tasas decenales y análisis estructural

Para la exposición de los resultados en lo que se refiere a las tasas globales de mortalidad dividiremos el periodo en ocho décadas (la primera de 1852 a 1860, incompleta) y utilizaremos valores medios. La

tasa de mortalidad infantil (TMI) se mantiene estable durante las cuatro primeras décadas (tabla 3 y gráfico 1), incluso con un incremento notable en la tercera (1881-1890), debido probablemente a la epidemia de cólera de 1885. En las cuatro últimas décadas el descenso es sostenido, encontrándonos al final del periodo con una TMI reducida con respecto al punto de partida en un 25%.

Tabla 3
Tasas decenales de mortalidad infantil (TMI), postneonatal (TMIPN), neonatal (TMIN) y perinatal (TMIPERI)

Décadas	TMI	TMIPN	TMIN	TMIPERI
1852-60	208 (100)	156 (100)	52 (100)	27 (100)
1861-70	205 (99)	159 (102)	45 (87)	23 (85)
1871-80	194 (93)	144 (92)	50 (96)	29 (107)
1881-90	225 (108)	172 (110)	52 (100)	27 (100)
1891-00	201 (97)	168 (108)	33 (63)	24 (89)
1901-10	193 (93)	152 (97)	41 (79)	22 (81)
1911-20	184 (88)	156 (100)	27 (52)	15 (56)
1921-30	155 (75)	126 (81)	29 (56)	14 (52)

* Tasas por 1.000 nacidos vivos

* Los números entre paréntesis representan los valores indexados en relación a la década 1852-60 con valor 100.

Si comparamos nuestros datos con los publicados por M. Pascua (1931) para la totalidad del Estado español en 1901-1930 (tabla 4), nos encontramos con que, en este periodo, aunque en Yecla se obtienen tasas significativamente mayores, el ritmo de descenso es similar. Así mismo observamos para estos años una situación intermedia, en cuanto a la curva de descenso, entre los datos globales de Albacete y Murcia y los publicados por J.M. Martínez Carrión para la comarca de Yeste.

Es sabido que el descenso de la mortalidad infantil no sólo se somete a un ritmo y a una intensidad, sino que también se manifiesta por cambios en su estructura, esto es, en los distintos componentes según la edad del fallecimiento. Así, hemos seguido la clasificación tradicional de los componentes de la mortalidad infantil, calculando la mortalidad neonatal (TMIN: fallecidos de menos de un mes de vida), la mortalidad perinatal (TMIPERI: fallecidos de 0 a 7 días de vida) y mortalidad postneonatal (TMPN: fallecidos de 1 a 12 meses de vida).

Gráfico 1
Tasas indexadas de mortalidad infantil (tmi), postneonatal (tmipn), neonatal (tmin) y perinatal (tmiperi). (Tasa media de 1.852-1.855=100)

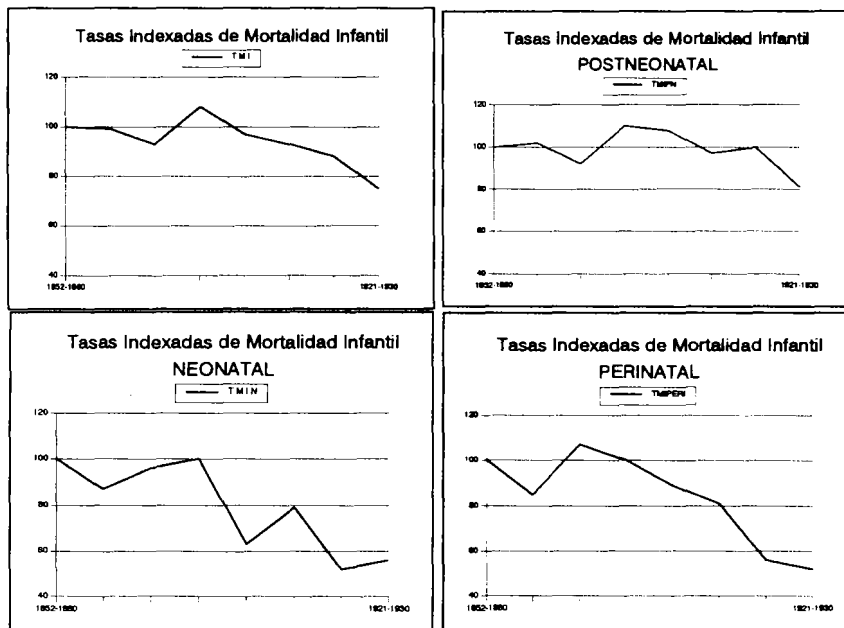


Tabla 4
TMI. Comparación con los datos aportados por M. Pascua

Décadas	Yecla	Albacete*	Murcia*	España*	Yeste**
1852-60	208	—	—	—	—
1861-70	205	—	—	—	—
1871-80	194	—	—	—	—
1881-90	225	—	—	—	233
1891-00	201	—	—	—	214
1901-10	193 (100)	194 (100)	180 (100)	167 (100)	201 (100)
1911-20	184 (95)	176 (90)	163 (91)	157 (94)	216 (120)
1921-30	155 (80)	135 (67)	121 (67)	133 (80)	178 (89)

- Entre paréntesis tasas indexadas con respecto a 1901-1911

* M. Pascua 1934. Tasas medias decenales.

** J.M. Martínez Carrión, 1983.

Al igual que ocurría con la TMI, observamos que el inicio del descenso se corresponde con la primera década del siglo XX para la mortalidad postneonatal y unos años antes para la mortalidad peri y neonatal. Además, observamos que el ritmo de descenso es mayor para estas últimas que para la primera.

Desde el punto de vista teórico es evidente la relación existente entre las causas de muerte y la edad del fallecimiento, especialmente durante el primer año de vida. Se ha convenido en asimilar la mortalidad en el periodo neonatal con la llamada mortalidad endógena y la ocurrida en el periodo postneonatal con la mortalidad exógena. A este respecto, algunos autores han señalado como, a partir de los datos existentes en otros países para el siglo XIX, el inicio de la transición demográfica viene caracterizada, entre otros aspectos, porque la mortalidad endógena (neonatal) inicia su descenso previamente a la mortalidad exógena (postneonatal). Creemos que nuestros datos reproducen este fenómeno del inicio de la transición demográfica, que en el caso de Yecla se va a producir en la última década del siglo XIX. Mientras que la TMIPN permanece estable a lo largo del periodo y experimenta un descenso en los últimos diez años de unos 20 puntos porcentuales, la TMIN y la TMI-PERI disminuyen de forma sensiblemente más acusada y desde décadas anteriores en una cuantía entre el 40 y el 50%.

Un fenómeno similar puede observarse en el estudio publicado recientemente por L. Del Panta (1994) sobre la mortalidad infantil y postinfantil en la Italia de los siglos XVIII al XX, en el que los datos se ofrecen desagregados por provincias. A partir del análisis de estos datos hemos elaborado un estudio comparativo (tabla 5) de las tasas medias de mortalidad infantil, neonatal y postneonatal en el sur de Italia (provincias de Basilicata, Calabria y Sicilia) en los periodos 1863-1870 y 1921-1930, en relación con nuestros datos.

Tabla 5

	TMI	%	TMIN	%	TMIPN	%
Yecla 1861-1870	204	100	45	100	159	100
Yecla 1921-1930	145	71	29	64	126	79
% de descenso		29		36		21
* Sur Italia 1863-1870	226	100	76	100	150	100
* Sur Italia 1921-1930	137	61	39	51	98	65
% de descenso		39		49		35

* Elaboración propia a partir de los datos de L. Del Panta (1994), utilizando los de las provincias de Basilicata, Calabria y Sicilia.

Como puede observarse en la tabla, aunque la cuantía de la disminución de la TMI difiere en 10 puntos porcentuales en favor de Italia, el análisis estructural de esta disminución es similar: esto es, en ambos casos la disminución es mas importante en la TMIN que en la TMIPN (36 vs 21 en el caso de Yecla y 49 vs 35 en el caso del sur de Italia).

En cuanto a Francia y Bélgica, los datos existentes son más completos (P.M. Boulanger y D. Tabutin, 1980; F. Mesle y J. Vallin, 1989) y reflejan a lo largo del siglo XIX un estancamiento general de las tasas de mortalidad infantil. Pero cuando analizamos sus dos componentes observamos que la mortalidad exógena no disminuye, e incluso aumenta en ocasiones, mientras que se observa una disminución sensible y regular de la mortalidad endógena a lo largo del siglo. Sabido es que a lo largo del siglo XX el fenómeno se invertirá, sobre todo a partir de la generalización de vacunas, antisépticos y antibióticos. La caída de la mortalidad postneonatal se va a acentuar de tal manera que en los años sesenta las gráficas se van a cruzar, con lo que la mortalidad endógena (neonatal) va a suponer el principal componente de la mortalidad infantil.

No disponemos de los datos necesarios para explicar este fenómeno en nuestra localidad, pero en general se habla de mejoras en las condiciones del nacimiento y el embarazo frente a una escasa evolución en los conocimientos médicos (M.F. Morel, 1989)

Estacionalidad de la muerte

Para efectuar el análisis de la estacionalidad de la mortalidad infantil hemos dividido el periodo de referencia en cuatro subperiodos de 20 años: 1852-1870, 1871-1890, 1891-1910 y 1911-1930; y ello para incluir un número de fallecidos suficiente para que el estudio estadístico adquiriera consistencia. Se incluyen de esta forma 724 muertes infantiles en el primer periodo, 1.030 en el segundo, 1.071 en el tercero y 701 en el cuarto.

Por otro lado hemos calculado las tasas de mortalidad infantil (TMI) y de mortalidad infantil neonatal (TMIN) en cada uno de los meses y en cada periodo, representando en los gráficos el porcentaje de desviación, cada mes, con respecto a la tasa media del periodo. Este método nos permite obviar el sesgo que se introduciría en los datos por la estacionalidad de los nacimientos en caso de utilizar los números brutos de fallecidos (J. Knodel, 1983).

Finalmente queremos destacar que no incluimos los datos referentes a mortalidad postneonatal ni perinatal. En el primer caso porque no aportan hallazgos substancialmente distintos de los que aporta la mortalidad infantil global, y en el segundo porque el escaso número de fallecidos en cada periodo que oscila entre 86 y 141, no permite hacer afirmaciones claras sobre las tendencias estacionales de la mortalidad perinatal.

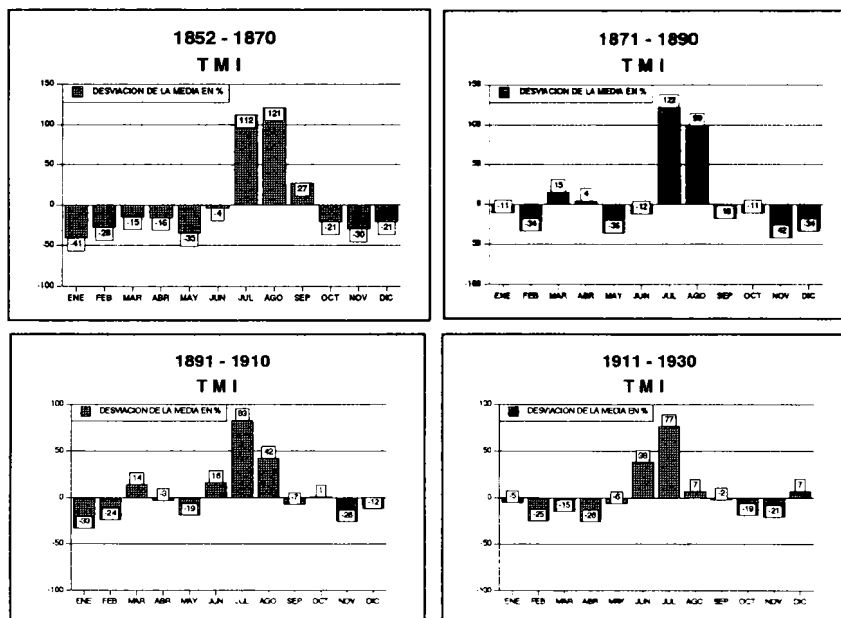
En lo que se refiere a la TMI (tabla 6, gráfico 2), podemos observar la persistencia de un patrón con exceso de mortalidad estival a lo largo de los cuatro periodos, con una tendencia a la atenuación del fenómeno a lo largo del tiempo.

Tabla 6
Estacionalidad de la TMI y desviaciones
de la media mensual en %

	1852-70		1871-90		1891-1910		1911-30	
	TMI	d%	TMI	d%	TMI	d%	TMI	d%
Ene	121	-41	187	-11	132	-33	161	-5
Feb	149	-28	137	-34	150	-24	127	-25
Mar	175	-15	240	+15	225	+14	143	-15
Abr	174	-16	218	+4	192	-3	125	-26
May	134	-35	133	-36	160	-19	159	-6
Jun	197	-4	184	-12	228	+16	234	+38
Jul	437	+112	436	+122	361	+83	299	+77
Ago	455	+121	415	+99	280	+42	180	+7
Sep	262	+27	171	-18	183	-7	165	-2
Oct	163	-21	186	-11	198	+1	137	-19
Nov	145	-30	121	-42	145	-26	134	-21
Dic	162	-21	138	-34	173	-12	180	+7
ÿ	206	0	209	0	197	0	169	0

En el periodo 1852-1870 la TMI de agosto alcanza la cifra de 455, lo que quiere decir que en esos 20 meses de agosto murieron en Yecla un número de niños de 0 a 12 meses de edad equivalente a casi la mitad de los nacidos. En el siguiente periodo, un pico similar de mortalidad tiene lugar en los meses de julio y, posteriormente, se observa una disminución del exceso de mortalidad, que se sigue dando en julio y que en el último periodo aun alcanza cifra de 299 por mil. Queremos llamar la atención sobre el hecho de que el pico estival de mortalidad, que en los dos primeros periodos se sitúa en julio y agosto, se desplaza en los

Gráfico 2
Estacionalidad de la TMI



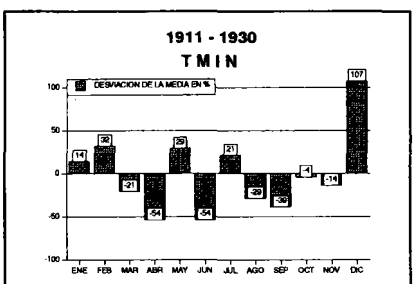
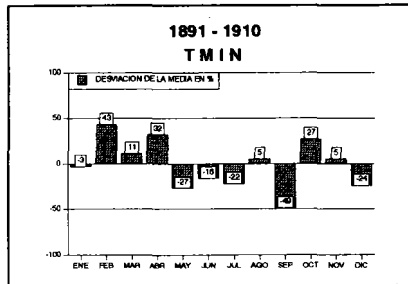
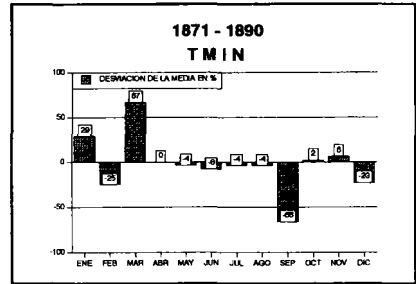
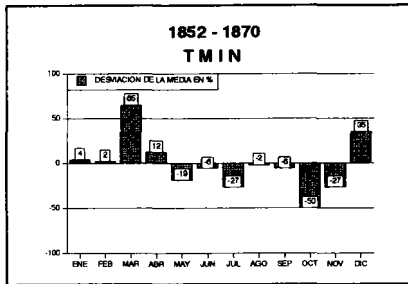
dos últimos periodos a junio y julio, desapareciendo prácticamente el exceso de mortalidad en agosto en el último periodo. Así mismo, en esta última fase se observa la tímida aparición de un segundo máximo invernal en diciembre.

La mortalidad neonatal muestra un patrón absolutamente distinto (tabla 7, gráfico 3). En los dos primeros periodos correspondientes a la segunda mitad del s.xix observamos un exceso de mortalidad localizada en el mes de marzo, con un máximo secundario en los meses de diciembre y enero. Los meses de verano presentan una mortalidad ajustada a la media y aparecen unos mínimos en los meses otoñales de octubre para el primer periodo y septiembre para el segundo. En el tercer periodo parece observarse un patrón de transición con un exceso de mortalidad desde febrero a abril y un máximo secundario en octubre, y por último, en el cuarto periodo, encontramos un claro predominio de la mortalidad invernal desde diciembre a febrero.

Tabla 7
Estacionalidad de la TMIN

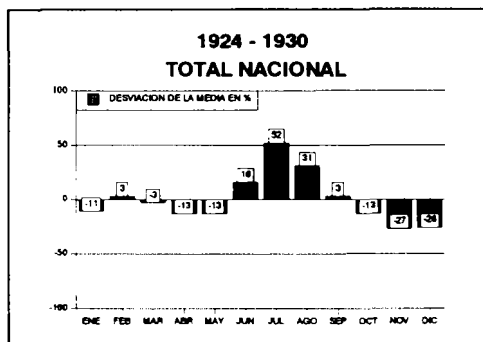
	1852-70		1871-90		1891-1910		1911-30	
	TMIN	d%	TMIN	d%	TMIN	d%	TMIN	d%
Ene	50	+4	67	+29	36	-3	32	+14
Feb	49	+2	39	-25	53	+43	37	+32
Mar	79	+65	87	+67	41	+11	22	-21
Abr	54	+12	52	0	49	+32	13	-54
May	39	-19	50	-4	27	-27	36	+29
Jun	45	-6	48	-8	31	-16	13	-54
Jul	35	-27	50	-4	29	-22	34	+21
Ago	47	-2	50	-4	39	+5	20	-29
Sep	45	-6	23	-66	19	-49	17	-39
Oct	24	-50	53	+2	47	+27	27	-4
Nov	35	-27	55	+6	39	+5	24	-14
Dic	65	+35	40	-23	28	-24	58	107
ÿ	48	0	52	0	37	0	28	0

Gráfico 3
Estacionalidad de la TMIN



Tenemos previsto realizar un análisis estadístico de las causas de muerte sobre las que disponemos de datos completos y con el que esperamos poder explicar los patrones estacionales hallados. Entre tanto podemos hacer referencia a los estudios que disponemos sobre estacionalidad de la mortalidad infantil global. Empezaremos por los datos que nos ofrece M. Pascua (1934) para el total nacional de la TMI en el periodo 1924-1930 (gráfico 4), en los que puede observarse cómo en julio y agosto se presenta un pico de mortalidad debido a enfermedades entéricas (diarrea y enteritis) de origen infeccioso y otro máximo secundario en febrero y marzo debido a enfermedades de origen respiratorio.

Gráfico 4



Fuente: M. Pascua, 1934.

En nuestro caso, sólo encontramos este máximo secundario en los periodos segundo y tercero (1871-1910), desapareciendo en el cuarto periodo. Estas diferencias podrían explicarse por una acentuación en nuestra zona del fenómeno descrito consistente en un ligero descenso de las enfermedades respiratorias en los años veinte junto a la persistencia, e incluso aumento, de las enfermedades diarreicas en este último periodo (R. Gómez Redondo, 1992: 67).

En lo que se refiere a la segunda mitad del XIX, nuestros datos coinciden casi absolutamente con los aportados por Pérez Moreda (1980: 203-217) referidos a párvulos, en municipios castellanos, o los publicados por Knodel (1983) sobre mortalidad infantil en Alemania y por Bellettini y Samoggia en Bolonia.(1983).

Por su parte, J.M. Martínez Carrión (1983), en su estudio sobre la población de Yeste, nos presenta la distribución mensual de las defun-

ciones por grupos de edad para el conjunto del periodo 1874-1935. En dicho estudio los datos referentes a mortalidad infantil son muy similares a los nuestros, no así en lo que se refiere a mortalidad infantil neonatal donde se observa de nuevo un máximo estival que, en nuestros datos, como hemos comentado, no aparece.

La mortalidad según la estación de nacimiento

A partir de los trabajos de Vilquin (1978) y Breschi y Livi-Bacci (1986, 1994) ha aumentado el interés por conocer como afecta la estación climática y otros factores relacionados a la mortalidad según la edad, o, lo que es lo mismo, la relación entre la época de nacimiento y la mortalidad. Este análisis tiene gran interés para el estudio de la mortalidad infantil en el pasado dada la multiplicidad de factores conocidos que intervienen en ella. Entre otros, se citan factores ambientales como el clima, la estación, la situación económica de la familia y de desarrollo del país, el trabajo materno, la época del destete, las epidemias, etc..., todos ellos, factores que afectan al niño de forma distinta según su edad y según la época del año en que dichos factores actúan.

Los estudios de Vilquin, realizados en Bélgica para el periodo 1841-1850, demostraron que la mortalidad neonatal era un 35% superior entre los nacidos en enero con respecto a los nacidos en julio. Así mismo encontró que la mortalidad infantil global era mayor en el grupo de los nacidos entre marzo y julio. El autor sostenía que cada generación afronta en diferentes condiciones los periodos críticos del invierno y verano con lo cual muestra unas tasas de mortalidad diferentes.

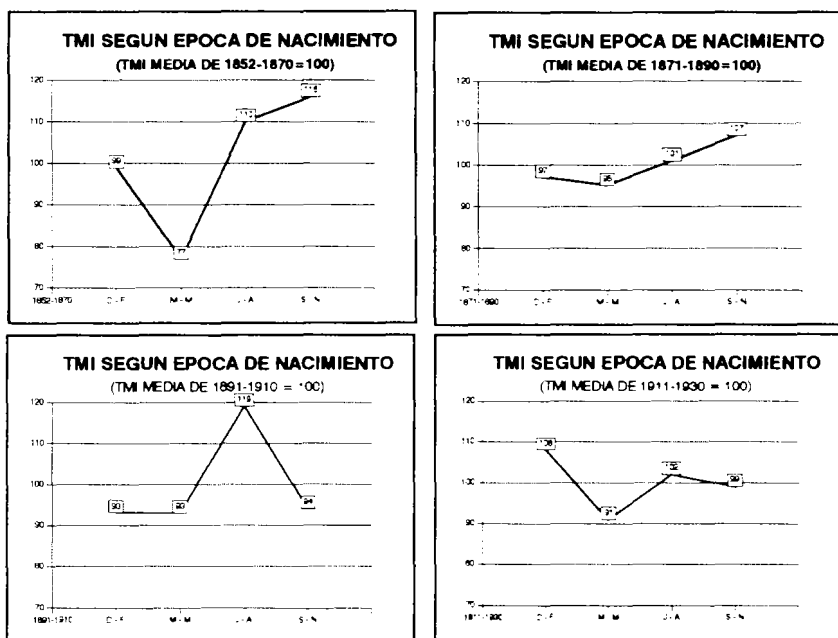
Breschi y Livi-Bacci publicaron en 1986 un estudio semejante referido a Bélgica, Italia y Saboya y ampliado recientemente a Países Bajos, Suiza y Rusia. Los hallazgos en Rusia e Italia son paradigmáticos: en la segunda mitad del siglo XIX los niños rusos nacidos en verano presentaban un máximo riesgo de morir en su primer año. Por el contrario, en el caso de Italia esta circunstancia se daba en los nacidos en invierno. El corto verano, los trabajos de las mujeres en el campo y el destete prematuro podrían explicar los datos de Rusia. En cuanto a Italia, los niños nacidos en invierno sufren, según los autores, el efecto negativo del frío sobre las primeras semanas de vida, el riesgo de enfermedades infecciosas intestinales en verano, cuando tienen 6-9 meses de edad y empiezan a disminuir las

tasas de anticuerpos de origen materno, y por último, la llegada del segundo verano a los 18 meses de edad y en el momento crítico del destete.

En nuestro caso hemos realizado el análisis de la mortalidad neonatal, perinatal e infantil según la época de nacimiento y por periodos de 20 años. Para ello calculamos el mes de nacimiento a partir de la edad del fallecido. Clasificamos posteriormente las defunciones en cuatro cohortes según la época del nacimiento (Invierno: diciembre-febrero, Primavera: marzo-mayo, Verano: junio-agosto, Otoño: septiembre-noviembre). Finalmente representamos gráfica y numéricamente las desviaciones de las tasas de cada cohorte con respecto a la tasa media del periodo correspondiente.

En el caso de la mortalidad infantil (gráfico 5) hemos encontrado que la cohorte de los nacidos en primavera presenta la menor mortalidad durante los cuatro periodos estudiados, si bien el fenómeno es más acentuado en 1852-1870 y en 1910-1930.

Gráfico 5



La máxima mortalidad ocurre en las cohortes de otoño en los dos primeros periodos, en la de verano en el tercer periodo y en invierno en el último.

La mínima mortalidad de los nacidos en primavera a lo largo de 80 años podría explicarse de forma coherente: los nacidos en primavera llegan a la época estival (la de mayor mortalidad global según vimos en el apartado anterior) con tres meses de edad, un momento en el que la tasa de anticuerpos maternos aun es alta y la alimentación poco variada, con lo que las diarreas y enteritis del verano presumiblemente tendrían menos incidencia en este grupo de tal forma que su riesgo de morir en el primer año de vida disminuirá.

Sin embargo, la interpretación de los datos de máxima mortalidad se prestaría a mayor discusión, ya que el patrón, es estable en la segunda mitad del XIX con un máximo de mortalidad entre los nacidos en otoño (llegan al verano con 9 meses de edad), pero presenta llamativas variaciones a partir de la última década del siglo de difícil interpretación con los datos de que disponemos.

Gráfico 6

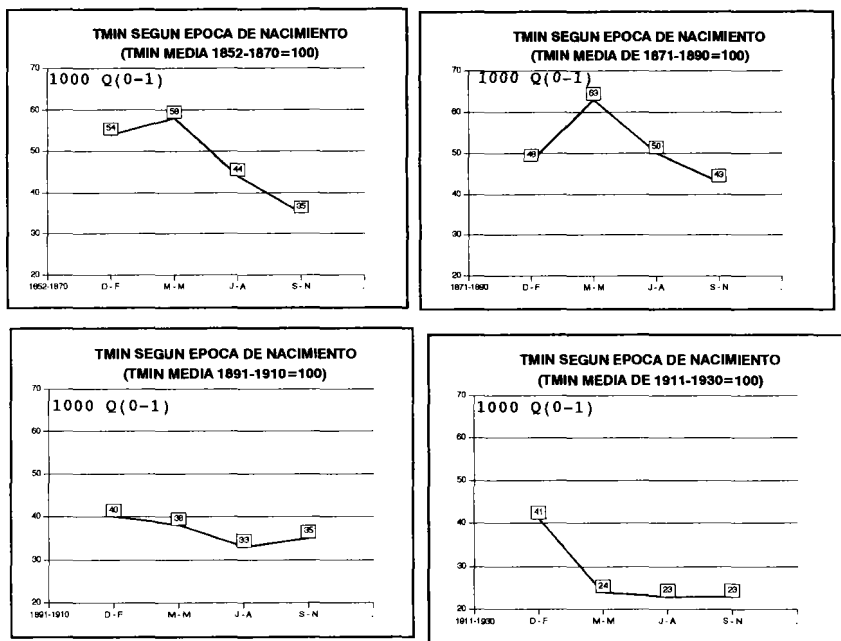
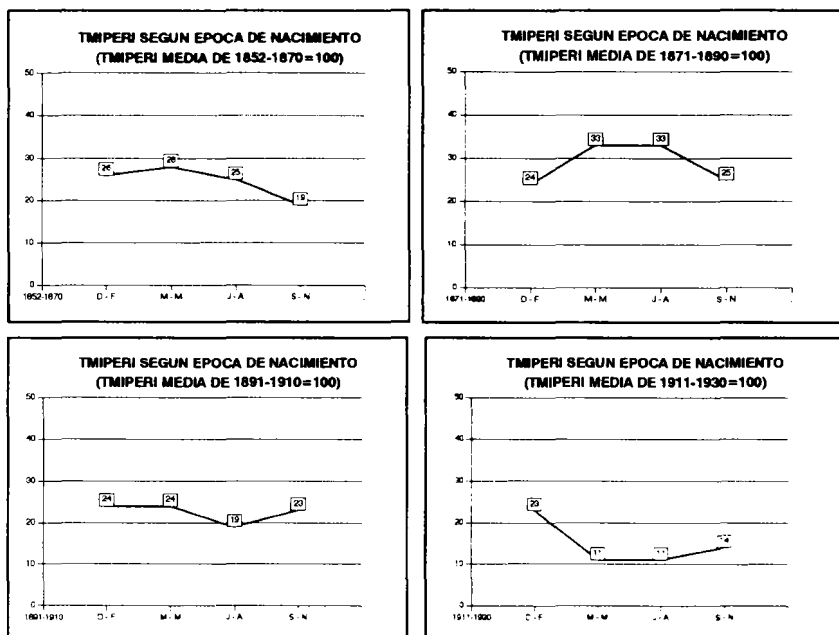


Gráfico 7



La mortalidad de los menores de un mes (gráfico 6) muestra un claro incremento entre los nacidos en primavera e invierno a lo largo de todo el periodo, lo cual concuerda con los datos de la estacionalidad de la mortalidad neonatal que observábamos en el apartado anterior. Por lo tanto estimamos que el estudio de la mortalidad neonatal según la época de nacimiento no aporta nuevos datos de interés.

De la misma forma, observamos, como era de esperar, que la mortalidad perinatal (gráfico 7) no se ve afectada de forma significativa por la época del nacimiento, ya que las causas de muerte antes de los siete días de vida se relacionan más estrechamente con las condiciones del embarazo y el parto.

Conclusiones

1.—Durante el periodo estudiado se produce un descenso moderado de la mortalidad infantil global (un 25 % con respecto a la década inicial de 1852-1860) y con carácter sostenido en las cuatro últimas

décadas. La desagregación por edad demuestra que son las tasas de mortalidad infantil neonatal (TMIN) y perinatal (TMIPERI), las que mejoran de una forma mas ostensible.

2.—El patrón estacional de la mortalidad infantil se mantiene estable a lo largo de todo el periodo, con un exceso estival cada vez menos acusado. La estacionalidad de la mortalidad neonatal muestra un patrón menos homogéneo con un exceso de mortalidad primaveral en los primeros periodos que tiende a desplazarse, con el tiempo, hacia los meses invernales.

3.—En cuanto a la mortalidad según la estación de nacimiento, únicamente podemos afirmar que la tasa de mortalidad infantil es mínima a lo largo de todo el periodo en las cohortes nacidas en primavera. Por otro lado, el estudio de la mortalidad neonatal según la estación de nacimiento corrobora las tendencias observadas en la estacionalidad de la mortalidad neonatal.

Bibliografía

- BELLETTINI, A., SAMOGGIA, A., 1983, «Evolution differentielle et mouvement saisonnier de la mortalité infantile et enfantine dans la banlieue de Bologne (XVIIe-XIXe siècles», *Ann. Dem. Hist.*, pp. 195-207.
- BENGTSSON, C., LUNDH, C., 1994, «La mortalité infantile et post-infantile dans les pays nordiques avant 1900». *Ann. Dem. Hist.*, pp. 23-43.
- BOULANGER, P.M., TABUTIN, D. (Eds.), 1980, *La mortalité des enfants dans le monde et dans l'histoire*, Lieja.
- BRESCHI, M., LIVI-BACCI, M., 1994, «Le mois de naissance comme facteur de survie des enfants», *Ann. Dem. Hist.*, pp. 169-185.
- BRESCHI, M., LIVI-BACCI, M., 1986, «Saison et climat comme contraintes de la survie des infants. L'expérience italienne au XIXe siècle», *Population*, 1, 9-36.
- DEL PANTA, L., 1993, «Mortalité infantile et post-infantile en Italie du XVIIIe au XXe siècle: tendances à long terme et différences régionales». *Ann. Dem. Hist.*, pp. 45-60.
- GÓMEZ REDONDO, R., 1992, *La mortalidad infantil española en el siglo XX*, Madrid.
- KNODEL, J., 1983, «Seasonal variation in infant mortality: an approach with applications», *Ann. Dem. Hist.*, pp. 208-230.
- MARTÍNEZ CARRIÓN, J.M., 1983, *La población de Yeste en los inicios de la transición demográfica, 1850-1935*, Albacete.
- MESLE, F., VALLIN, J., 1989, «Reconstitution de tables annuelles de mortalité pour la France au XIXe siècle». *Population*, 6, 1121-1158.
- MOREL, M.F., 1989, «Le soin prodigués aux enfants: influence des innovations médicales et des institutions médicalisées (1750-1914). Médecine et déclin de la mortalité infantile», *Ann. Dem. Hist.* pp. 157-181.

PASCUA, M., 1934, *La mortalidad infantil en España*, Madrid.

PÉREZ MOREDA, V., 1980, *Las crisis de mortalidad en la España interior. Siglos xvi-xix*, Madrid.

VILQUIN, E., 1978, «La mortalité infantile selon le mois de naissance. Le cas de Belgique au XIXe siècle», *Population*, 6, pp. 1137-1153.