

LA ESTRUCTURA INTERNA DE LA MORTALIDAD DE ESTELLA Y TUDELA ENTRE 1841 Y 1859; MORTALIDAD GENERAL Y CRISIS DEMOGRÁFICAS

Eduardo Martínez Lacabe

RESUMEN: En este trabajo presentamos las conclusiones más interesantes relacionadas con la estructura interna de la mortalidad en dos poblaciones urbanas de Navarra. La importancia de nuestro trabajo reside en el carácter novedoso que representa la aportación de causas de muerte o de expresiones diagnósticas de causa de muerte para Navarra a mediados del siglo XIX.

ABSTRACT: In the following study we will list the most important conclusions related to the internal structure of the death rate in two Navarran towns. The importance of our study lies in the up-to-date method which represents the results of a study into causes of death or diagnostic expression of causes of death affecting Navarra during the middle of the XIX century.

PALABRAS CLAVE: Demografía - Mortalidad - Cólera - Crisis.

Introducción

En la presente comunicación analizamos la estructura interna de la mortalidad de dos poblaciones navarras (Estella y Tudela) pertenecientes a dos zonas bien delimitadas geográficamente: la Media occidental y la Ribera.

En 1857, según el censo de población de aquel año, Estella disponía de una población de 5.702 habitantes. El partido judicial de su mismo nombre contaba en aquella fecha con 63.274 habitantes, el segundo de Navarra en cuanto a número de ayuntamientos y población total después de Pamplona. De este modo, en relación con el partido, la capital agrupaba a poco más del 9% total. La ciudad ejerce las funciones de núcleo administrativo de la merindad y aunque dedicada como el resto de Navarra a la agricultura, a mediados de siglo presenció cierta actividad industrial o cuanto menos manufacturera. Los trabajos no agrícolas se articulan en torno a la producción textil, con presencia de varias fábricas de hilos, bayetas, paños y boinas que coexisten con las formas de producción artesanales (los tornos de hilaturas manuales) y algunas fábricas de curtidos que Pascual Madoz califica como de "mediano estado" (Madoz, 1986: 118). Al mismo tiempo, Estella destacó como un importante centro comercial para toda la merindad.

Por otra parte, Tudela es el partido judicial más pequeño de Navarra en cuanto a número de ayuntamientos, y después de Tafalla, el menor en cuanto a habitantes (40.518). Tudela, la capital, tenía en 1857 9.148 habitantes. Se trata de

un núcleo administrativo y agrícola que reúne a casi el 23% de la población de la merindad. La actividad profesional de sus habitantes se centra casi exclusivamente en el sector primario, con especial atención a las labores agrícolas y con alguna pequeña industria relacionada con este campo como molinos de aceite (30) y harina (2).

Ambas poblaciones, tomadas de forma conjunta, suponen el 5% de la población navarra de 1857. Esta cifra es indicativa del tamaño de muestra con el que vamos a trabajar, insuficiente a todas luces para establecer conclusiones generales para la totalidad de Navarra. Asimismo debemos realizar una apreciación redundante en este sentido que va más allá de lo meramente cuantitativo. Esto es, Navarra es una sociedad rural escasamente urbanizada, por lo que Estella y Tudela deberán considerarse más como excepción que como regla general. Además, la geografía y otras ciencias han confirmado que Navarra es tierra de contrastes y que lo que es válido para la Montaña no lo es para la Ribera y viceversa. Por todo esto, queremos remarcar bien el contenido de esta comunicación, dos espacios urbanos concretos en un espacio de tiempo muy específico (1841-1860).

La estructura interna de la mortalidad en Estella y Tudela

A mediados de siglo XIX, tanto Estella como Tudela se hallaban muy lejos de acceder al denominado modelo demográfico moderno. En lo relativo a mortalidad, y como corresponde a las sociedades de régimen demográfico antiguo, el hecho más característico del periodo 1841-1860 es la presencia constante de crisis de mortalidad. En Estella se produjeron desajustes mensuales al menos en 15 años diferentes (de un total de 19) y en Tudela en 13 (de un total de 20). Junto con la elevada mortalidad infantil, las crisis se conforman como uno de los factores más negativos en el proceso de modernización demográfico, cuya transición sanitaria no se producirá hasta varias décadas más tarde.

Por otra parte, las tasas brutas de mortalidad se mantuvieron muy elevadas durante todo el periodo, con valores cercanos al 30 por mil en Tudela (28.15 por mil) y superiores en Estella (36.08 por mil). A nuestro juicio, los resultados obtenidos para Estella son muy notables por cuanto pueden ser apodícticos de serias carencias higiénico-sanitarias y una lamentable situación en la lucha contra la muerte. La tasa bruta de mortalidad media de 36.08 por mil para 1841-1859 la sitúa al mismo nivel de Francia en la segunda mitad del siglo XVIII (Blayo y Henry, 1975: 109). Los mismos resultados son comparables a los que obtuvo Pérez Moreda para la denominada España interior (Pérez Moreda, 1980: 137) pero superiores a los de Lodosa, en la Ribera Estellesa, cuya tasa de mortalidad en 1860 presentó un índice ligeramente inferior al 30 por mil (Remírez Moréntin, 1992: 65). Por otra parte, la tasa media de Tudela revela unas condiciones higienico-sanitarias superiores a las de Estella y a las del resto de la Ribera, donde poblaciones como Ablitas, Cortes, Andosilla, Mélida, Cintruénigo y Fitero alcanzaron tasas del 40 por mil (Mikelarena, 1995: 195).

La estructura interna de la mortalidad de Estella y Tudela entre 1841 y 1859: mortalidad general y crisis demográficas

Cuadro 1: Tasas brutas de mortalidad de Estella (1841-1859), Tudela (1841-1860) y saldo de ambas (en cursiva los favorables a Tudela) ¹.

	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850
ESTELLA	26.48	38.23	28.41	30.69	34.72	31.56	44.01	30.86	44.89	29.98
TUDELA	22.95	27.76	23.72	26.45	24.37	24.92	27.43	27.00	29.62	21.20
dif.	3.53	10.47	4.69	4.24	10.35	6.64	16.58	3.86	15.27	8.78
	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860
ESTELLA	31.04	37.35	35.77	28.58	96.98	30.51	20.86	30.16	34.54	
TUDELA	31.37	29.18	26.78	26.56	57.38	26.89	24.48	33.88	30.17	23.72
dif.	0.33	8.17	6.99	2.02	39.6	3.62	3.62	3.72	4.37	

En cuanto a la estacionalidad de los decesos, la mayoría se produce entre los meses de julio y septiembre (29.25% en Estella y 29.21% en Tudela), por lo que cabe pensar que las enfermedades propias del verano habrían desempeñado un papel importante en la morfología interna de la mortalidad y un retraso notable de la transición epidemiológica. Con relación a este punto debemos señalar que las enfermedades de naturaleza infecciosa fueron mayoritarias tanto en Estella (63.58%) como en Tudela (67.69%)². De entre las infecciosas, las más importantes en cuanto a número de casos fueron las producidas por transmisión aérea (25.54% y 32.66% respectivamente), seguidas de las que se transmitieron por agua y alimentos (22.82% en Estella y 28.17% en Tudela) y las provocadas por microorganismos (15.22% y 32.29%). Respecto a la edad de los fallecidos, tal y como apuntábamos más arriba, la mortalidad infantil habría desempeñado un papel muy importante en el retraso de Estella y Tudela en la modernización demográfica. En la actualidad no estamos en condiciones de aportar datos definitivos sobre la misma pero todo parece indicar que si bien en Estella podría ser superior, en las dos ciudades se habría mantenido cercana al 150 por mil a lo largo de todo el periodo. Para el quinquenio 1880-1884, Erzozáin y Mikelarena (1990: 414) proporcionan una tasa de mortalidad infantil a partir de los datos de Compaired y Cabodevilla (1888) para Estella del 159.1 por mil que confirma nuestros cálculos. Navarra alcanzó una tasa de mortalidad infantil inferior a 145.1 por mil en el quinquenio de 1901-1905 (Mikelarena, 1995: 197).

¹ Las tasas que aparecen en el texto han sido elaboradas a partir de los asientos de fallecidos de los Archivos Municipales de Estella (3.910 fichas) y Tudela (5.177) que empezaron a registrarse en 1841. En Estella disponemos de información hasta 1859, fecha en que el Ayuntamiento dejó de contabilizar los óbitos. Este último hecho ha determinado la cronología del trabajo.

² Hemos podido definir 3.777 causas de muerte en Estella y 4.295 en Tudela, esto es, más del 95% de las causas en la primera y cerca del 85% en la segunda. Quiero agradecer desde estas líneas la colaboración desinteresada del Dr. Julio Oteiza Olaso, del Servicio de Medicina Interna del Hospital Virgen del Camino de Pamplona sin cuya ayuda hubiera resultado muy difícil realizar una clasificación tan extensa.

Cuadro 2: Fallecidos por cada 100 habitantes atendiendo al mes en el que se produjo la muerte. (En la fila superior las de Estella, en la inferior y en cursiva, las de Tudela).

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1841-45	9.64	9.38	7.13	7.29	8.13	6.25	7.35	9.89	9.68	8.87	6.95	9.34
	9.54	8.03	7.07	6.38	7.07	5.79	9.05	10.7	9.46	7.96	10.4	8.33
1846-50	7.59	8.15	7.98	6.48	6.61	5.91	6.56	8.46	11.7	11.2	10.1	8.97
	8.74	7.52	7.03	7.65	6.80	6.06	12.1	12.5	8.2	6.70	7.65	8.71
1851-55	8.58	9.51	6.95	6.34	5.58	6.74	8.06	12.8	9.42	9.06	6.82	8.95
	9.04	7.60	7.59	6.76	8.81	5.53	7.84	9.96	7.77	8.86	10.1	10.3
1856-60	8.48	8.41	6.86	6.53	6.65	5.85	9.24	9.92	10.0	10.0	7.89	9.84
	8.77	7.74	7.00	6.97	7.19	6.48	10.0	10.7	8.43	8.34	9.38	8.71

En cualquier caso, la mortalidad de los menores de un año supuso el 18.73% del total de defunciones de Estella entre 1841-1859 y el 16.60% de los mismos en Tudela entre 1841-1860. La intervención decisiva de los párvulos en la estructura interna de la mortalidad de estas poblaciones navarras se confirma con la inclusión de los grupos de 1 a 4 años y de 5 a 9. En Tudela este porcentaje no habría descendido del 44.74%, mientras que más de la mitad de los estelleses fallecidos en el periodo considerado lo habrían hecho antes de cumplir los diez años (54.61%). Este último dato referido a Estella corrobora las conclusiones de Floristán Imízcoz (1983: 142) sobre las defunciones de menores de diez años según las cuales alrededor de un 40% de éstos no llegaría a esa edad y confirman desde luego, las impresiones de Erdozain y Mikelarena, tendentes a considerar que la mortalidad infantil de la merindad de Estella no sólo era más elevada en la zona meridional sino que también lo habría sido en la propia capital (1990: 413).

Las crisis de mortalidad

Como hemos indicado anteriormente, uno de los rasgos más significativos de los sistemas demográficos antiguos es la presencia continua de crisis demográficas. Estas pueden ser determinadas a partir de la elaboración de índices de intensidad según el método ideado por Lorenzo Del Panta y Massimo Livi Bacci. Este índice es el resultado de relacionar el resultado de las medias móviles de once años (los cinco anteriores y los cinco posteriores al año de crisis, de los que se eliminan los dos de cifras más altas y las dos de más bajas para evitar fluctuaciones) y el hipotético año de crisis. Cuando el índice resultante es igual a 100 supone que la mortalidad es igual a la media del periodo elegido, uno de 150% determina la presencia de una crisis, uno de 200% una duplicación de la media, uno de 300% una triplicación, etc. (Mikelarena, 1995: 90-91).

La estructura interna de la mortalidad de Estalla y Tudela entre 1841 y 1859: mortalidad general y crisis demográficas

Cuadro 3: Mortalidad. Índices de intensidad de crisis de Estella y Tudela.

Mes/Año	ESTELLA	Mes/Año	TUDELA
8/1842	208.20		
9/1842	161.09		
9/1843	190.93		
5/1844	153.17		
12/1844	155.59	8/1844	165.68
1/1845	170.52	7/1845	180.86
9/1846	163.15	7/1846	158.40
10/1847	176.29	8/1847	159.09
		1/1848	150.41
10/1848	179.15	8/1848	190.42
8/1849	152.60	7/1849	160.18
9/1849	172.86		
11/1849	166.52		
		7/1850	160.56
10/1851	165.49		
		10/1852	242.85
11/1852	219.13	11/1852	176.08
12/1853	203.08	2/1853	150.59
		8/1854	156.10
		6/1855	333.53
7/1855	1447.24	7/1855	356.15
8/1856	187.72	8/1856	161.90
		10/1856	151.51
2/1858	194.09	11/1858	285.58
		12/1858	233.36
8/1859	238.26		

Es de suponer que el método Del Panta-Livi Bacci fue creado específicamente para la detección de crisis anuales, y no mensuales, con el objeto de eliminar aquellas oscilaciones típicas de los regímenes demográficos antiguos. Si nosotros aplicamos el método de manera estricta, el único año de crisis entre 1841 y 1860 fue 1855, con un índice en Estella de 307.71 y 205.54 en Tudela. Esto es, una triplicación de la media en la primera y una duplicación en la segunda. Sin embargo, decidimos aplicarlo también para espacios de tiempo más pequeños, concretamente meses. En el cuadro 3 mostramos todos aquellos que presentaron valores superiores a 150. Su valor es meramente ilustrativo, porque para determinar la presencia de una crisis mensual, un índice de 150 se nos antoja insuficiente. Nuestro objetivo no es proporcionar un método específico para los meses ni reinventar el anteriormente descrito, pero parece claro que tomando como referencia el espacio de un mes, sólo un índice superior a 200 podría ser reflejo real de la existencia de una crisis. Con todo, los presentamos en el cuadro porque de cualquier manera suponen una alteración en el curso normal de la mortalidad de un año dado.

Como puede observarse, al menos la mitad de las crisis (51.35%) se produjeron en los meses del verano, entre los meses de julio y septiembre. Estas crisis tendrían su origen en la degradación de las condiciones higiénico-sanitarias como consecuencia de las duras condiciones climáticas de la estación estival. En concreto, observamos una fuerte presencia de las defunciones ocasionadas por disentería, dentición, lombrices, etc. Bernabeu Mestre (1991: 79) considera que el factor climático explica parte del retraso de España en lo referente a la transición sanitaria con respecto a las regiones de Europa noroccidental, ya que el clima cálido de la parte más meridional del continente habría propiciado una propagación más intensa de las enfermedades infecciosas, especialmente de las transmitidas por agua y alimentos.

Por otra parte, en los meses comprendidos entre noviembre y febrero, que se corresponden con el final del otoño y el invierno, hay una importante incidencia de los fallecimientos ocasionados por enfermedades infecciosas de transmisión aérea. De esta naturaleza son los brotes epidémicos de sarampión que se producen en Estella en 1845 y 1847 y en Tudela en 1852 y 1858. En esta última localidad, del total de fallecidos durante los meses de octubre y noviembre de 1852, un 69.56% lo hicieron a causa del sarampión, incidencia parecida a la registrada en noviembre y diciembre de 1858 con un 65.78% de decesos por la misma causa. También fue muy importante la epidemia de viruela registrada en Estella en 1849, cuando más de la mitad de los fallecidos en octubre y noviembre (54.05%) lo hicieron por esta causa. Diez años más tarde, en septiembre y octubre de 1859 (52.63%), sucede otro tanto. Por otra parte, si el sarampión es una enfermedad típica de la infancia, la viruela se muestra especialmente virulenta contra aquellas personas menores de 9 años tanto en Estella como en Tudela. En el siguiente cuadro puede comprobarse como afectó a cada grupo específico de edad a lo largo de todo el periodo.

Cuadro 4: Porcentaje de defunciones por viruela según edad de fallecimiento en Estella (1841-1859) y Tudela (1841-1860)

VIRUELA	ESTELLA	TUDELA
0	24.28	32.00
1-4	34.28	40.00
5-9	25.00	19.00
10-14	2.85	5.00
15-49	13.57	4.00
>50...	0	0

La crisis de mortalidad de 1855

En 1855 tuvo lugar una de las crisis de mortalidad más graves del siglo XIX, y desde luego, la más importante del periodo estudiado. En efecto, la epidemia de cólera morbo asiático de ese año habría terminado con la vida de 13.715 navarros (Gonzalez de Samano, 1858: 479-491). Como hemos reseñado anterior-

mente, 1855 fue el único año de crisis de todo el periodo estudiado, con una duplicación y triplicación de la mortalidad ordinaria en Tudela y Estella respectivamente.

El cólera es una enfermedad aguda grave caracterizada por vómitos repetidos, deposiciones numerosas, calambres y oliguria (secreción escasa de orina).

La epidemia, como puede observarse en el gráfico número 1 del apéndice, se desarrolló tal y como señala Rodríguez Ocaña para el cólera de 1834 en Andalucía. Las series de muertos reúnen las características-tipo de los brotes de tipo holomíantico: ascenso rápido del número de casos, mantenimiento de trazo desigual y descenso lento (Rodríguez Ocaña, 1992:90). Sobre este último punto es importante indicar que en 1855 no existía un específico efectivo contra el cólera y que la epidemia se terminaba cuando el vibrión que originaba la enfermedad (el *Vibrio cholerae*) iba perdiendo su virulencia.

La epidemia procedía del norte de Aragón y se habría introducido en Navarra a través de las localidades más meridionales. Tudela fue una de las primeras en ser invadidas, registrándose el primer fallecido el 31 de mayo. A partir de ahí, el cólera se manifestó con toda su fuerza hasta su extinción a mediados del mes de agosto, con el resultado final de 183 fallecidos por esta causa. En Estella, el primer fallecimiento por cólera se produjo el 26 de junio y la epidemia cesó después de llevarse a 339 personas a principios de noviembre.

En la actualidad estamos en condiciones de afirmar que las consecuencias mortales de la epidemia de 1855 fueron más importantes en Estella que en Tudela del mismo modo que la Zona Media se vio más afectada por el cólera que la Ribera. La razón que puede explicar este hecho puede hallarse en que la llegada de la epidemia se produjo al principio del verano. La Zona Media, en cambio, se habría visto invadida sobre todo en los meses centrales de la estación estival con lo que esto habría contribuido al desarrollo de la enfermedad. Por otra parte, la de 1855 fue la crisis epidémica más fuerte del siglo XIX en la zona Media mientras que en la Ribera fue más mortal la de 1834.

En cuanto a quienes eran las víctimas del cólera, como ha sucedido históricamente, atacó especialmente a los adultos. Entre 1841 y 1854 las defunciones de los estelless menores de 9 años representaron el 57.13% de los decesos anuales pero el año del cólera esta cifra descendió hasta 32.36%. Otro tanto sucede en cuanto a la distribución por sexo. Hasta 1854 se observa una notable paridad en los fallecidos (50.43% masculino por un 49.56% femenino) tendencia que se rompió en 1855 con una sobremortalidad femenina del 57.50%.

En Tudela, entre 1841 y 1854, las defunciones de menores de 9 años representaron un 44.62% de los decesos anuales pero el año del cólera esta cifra descendió hasta un 35.13%. La distribución por sexo observó hasta 1854 una sobremortalidad masculina superior en algo más de cinco puntos (52.51% por un 47.48% femenino) pero en 1855 los decesos de féminas supusieron el 51.93%³.

³ Campo Vidondo y Gastón Aguas (1993: 91) estudiaron el cólera de 1855 en Peralta (Navarra) y registraron también una clara sobremortalidad de adultos y de mujeres (este último grupo constituyó el 63% de los decesos por esta causa). De la misma manera lo refleja Orta Rubio (1984) para el cólera de 1834 en la Ribera de Navarra. En un contexto más internacional, la sobremortalidad femenina fue detectada por Rollet y Sauriac (1974: 951-956) para Seine-et-Oise (Francia) en 1832 y Dechêne y Robert (1979: 240) para Quebec y Montreal en

De este modo, podemos concluir que el grupo de fallecidos más numerosos por cólera fue el de los adultos. En Estella, el 76.13% de los muertos tenía más de 20 años y en Tudela, este grupo representó el 69.75% (en el cuadro 5 puede observarse la distribución por edad y sexo de los fallecidos por cólera en las dos poblaciones estudiadas).

Cuadro 5: Defunciones por cólera en Estella y Tudela (1855) por sexo y grupo de edad.

ESTELLA	HEMBRAS	VARONES	TUDELA	HEMBRAS	VARONES
0	0.88	0.29	0	1.63	0.54
1-4	5.89	6.48	1-4	6.55	7.65
5-9	2.06	1.76	5-9	2.73	2.73
10-14	0.88	2.06	10-14	1.63	1.63
15-49	22.41	16.51	15-49	18.57	20.76
>50...	28.61	12.09	>50...	25.68	9.83

Conclusiones

Uno de los rasgos más característicos del periodo estudiado es la incapacidad para controlar la enfermedad y la muerte (o de modo más estricto, su retraso hasta edades elevadas). Esta característica extensible a toda Navarra, puede extenderse también a todo el siglo XIX. Además de las epidemias de carácter general como la de cólera de 1855, hemos detectado episodios de otras más leves pero que condicionaron la estructura interna de la mortalidad y produjeron una sobremortalidad comprobada en las dos localidades estudiadas. A pesar de la grave epidemia de cólera de 1855, el crecimiento real de Estella y Tudela no quedó comprometido de manera significativa. En Estella, los tres años posteriores a la epidemia registraron una mortalidad inferior a la media de los catorce años anteriores. En Tudela la mortalidad siguió comportándose con el carácter variable que había mostrado hasta la fecha e incluso 1856 terminó con una mortalidad ligeramente superior a la media de los años precedentes al del cólera. En general, las crisis de mortalidad de la primera mitad del siglo XIX no fueron definitivas para el crecimiento de la población navarra pues la provincia siguió aumentando aunque de manera muy lenta (García-Sanz Marcotegui, 1992).

Por otra parte, la mortalidad infantil y la de los grupos de 1 a 4 y 5 a 9 años siguió constituyendo uno de los obstáculos más importantes en el avance a la transición sanitaria por su contribución directa al total general de fallecimientos.

En último lugar, como hemos indicado al principio de este epígrafe, los intentos de control de la enfermedad resultaron infructuosos. La transición epidemiológica estaba lejos de producirse en 1860 y las defunciones causadas por en-

La estructura interna de la mortalidad de Estalla y Tudela entre 1841 y 1859: mortalidad general y crisis demográficas

fermedades de origen infeccioso se mantenían a la cabeza del total de las expresiones diagnósticas registradas.

Bibliografía

BERNABEU MESTRE, J., "Enfermedad y población: Una aproximación a la epidemiología histórica española", *Revisiones en Salud Pública*, 2 (1991), págs. 67-88.

BLAYO, Y. y HENRY, L., "La population de la France de 1740 à 1869", *Population*, 30 (1975), págs. 71-122.

CAMPO VIDONO, J. M. y GASTON AGUAS, J. M., *El cólera en Navarra. Peralta, un ejemplo*, Tafalla, 1993.

COMPAIRE Y CABODEVILLA, C., *Geografía médica española. Topografía médica de Estella y del partido médico-quirúrgico de Villatuerta (Navarra)*, Madrid, 1888.

DECHENE, L. y ROBERT, J. C., "Le choléra de 1832 dans le Bas-Canada: Mesure des inégalités devant la mort", *The Great Mortalities: Methodological Studies of Demographic Crises in the Past*, Lieja, 1979, págs. 229-256.

ERDOZAIN AZPILKUETA, P. y MIKELARENA PEÑA, F., "La demografía de Estella y de su merindad entre 1786 y 1930", *Príncipe de Viana*, 190 (1990), págs. 405-429.

FLORISTAN IMIZCOZ, A., *La merindad de Estella en la edad moderna*, Pamplona, 1982.

GARCIA-SANZ MARCOTEGUI, A., "Aproximación a las consecuencias de las crisis de mortalidad de la primera mitad del XIX (1790-1860)", *Príncipe de Viana*, Anejo 16 (1992), págs. 35-54.

GONZALEZ DE SAMANO, M., *Memoria histórica del cólera morbo asiático en España*, Madrid, 1858.

MADOZ, P., *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de Navarra*, Pamplona, 1986.

MIKELARENA PEÑA, F., *Demografía y familia en la Navarra tradicional*, Pamplona, 1995.

ORTA RUBIO, E., "El cólera: la epidemia de 1834 en la Ribera de Navarra", *Príncipe de Viana*, 172 (1984), págs. 271-305.

PEREZ MOREDA, V., *Las crisis de mortalidad en la España interior, siglos XVI-XIX*, Madrid, 1980.

REMIREZ MORENTIN, M. E., "Estudio demográfico de Lodosa: 1800-1900", *Príncipe de Viana*, Anejo 16 (1992), págs. 55-70.

RODRIGUEZ OCAÑA, E., "Morbimortalidad del cólera epidémico de 1833-35 en Andalucía", *Boletín de la A.D.H.E.*, X, 2(1992), págs. 87-111.

ROLLET, C. y SAURIAC, A., "Le choléra de 1832 en Seine-et-Oise", *Annales E. S. C.*, juillet-août (1974), págs 945-956.

Apéndice

En los cuadros siguientes mostramos la contribución de los diferentes grupos de enfermedades atendiendo a su clasificación etiológica (causa). Los por-

centajes se refieren al total general de las defunciones aun cuando la expresión diagnóstica de causa de muerte no se hubiera reflejado. El primer grupo, infecciosas de transmisión área, está compuesto por las siguientes enfermedades: sarampión, viruela, pulmonía, tosferina, tisis y afección de pecho. En "Tisis" y "Afección de pecho" incluimos única y exclusivamente los fallecidos que aparecen detallados bajo esa denominación. La tisis es una consunción general que según las características de los fallecidos registrados debe corresponderse con lo que conocemos como "Tuberculosis pulmonar o laríngea" y la "Afección de pecho" con la "Bronquitis" u otro episodio infeccioso pero nunca a "Angina de pecho" por ejemplo. El segundo grupo, infecciosas de transmisión por agua y alimentos, está compuesto por las siguientes causas: lombrices, dentición, disentería, tifus, cólera y gastritis. El tercero, infecciosas de transmisión por microorganismos, contiene aquellos fallecimientos cuya causa queda registrada como "Fiebre" o "Calentura". No incluye las registradas como "Fiebre tífica" o "Calentura tifoidea", que pertenecerían al segundo grupo (fiebre tifoidea). El cuarto grupo, no infecciosas, esta compuesto por las siguientes expresiones: apoplejía, epilepsia, perlesia (parálisis), asma e hidropesía.

Cuadro 6: Estella. Contribución de las enfermedades infecciosas de transmisión área al total general de las defunciones.

ESTELLA	SARAMP.	VIRUELA	PULMON.	TOSFER.	TISIS	AF. PEC.	
1841-1845	4.26	0.44	4.04	0.67	3.59	8.42	21.42
1846-1850	3.32	6.65	2.73	0.48	3.22	5.77	22.17
1851-1855	2.69	1.07	4.23	1.00	1.92	6.30	17.21
1856-1860	2.79	7.95	4.71	4.71	4.41	8.83	33.4

Cuadro 7: Estella. Contribución de las enfermedades infecciosas de transmisión por agua y alimentos al total general de las defunciones.

ESTELLA	LOMBRI.	DENTIC.	DISENT.	TIFUS	COLERA	GASTR.	
1841-1845	3.14	1.57	0.89	0	0	0	5.6
1846-1850	4.89	3.13	3.81	0.48	0	0	12.31
1851-1855	0.92	3.00	4.69	0.53	26.15	0	35.29
1856-1860	2.79	3.97	2.50	1.47	0	0.29	11.02

Cuadro 8: Estella. Contribución de las enfermedades infecciosas de transmisión por microorganismos al total general de las defunciones.

ESTELLA	FIEBRE
1841-1845	9.32
1846-1850	18.68
1851-1855	13.46

La estructura interna de la mortalidad de Estalla y Tudela entre 1841 y 1859: mortalidad general y crisis demográficas

1856-1860	12.81
-----------	-------

Cuadro 9: Estella. Contribución de las enfermedades no infecciosas al total general de las defunciones.

ESTELLA	AOPLE.	EPILEP.	PERLES.	ASMA	HIDROP.	
1841-1845	0.78	2.24	2.80	0.78	2.80	9.4
1846-1850	3.22	1.95	2.83	1.56	2.25	11.81
1851-1855	1.92	0.92	1.38	1.15	1.07	6.44
1856-1860	1.76	2.06	2.79	0.44	1.17	8.22

Cuadro 10: Tudela. Contribución de las enfermedades infecciosas de transmisión aérea al total general de las defunciones.

TUDELA	SARAMP.	VIRUELA	PULMON.	TOSFER.	TISIS	AF. PEC.	
1841-1845	1.31	4.81	7.78	0.43	1.74	11.81	27.88
1846-1850	2.67	0.43	8.01	0.43	2.15	11.71	25.40
1851-1855	6.32	1.95	11.02	0.45	1.23	8.54	29.51
1856-1860	7.50	0.79	8.46	0.15	1.35	1.75	20.00

Cuadro 11: Tudela. Contribución de las enfermedades infecciosas de transmisión por agua y alimentos al total general de las defunciones.

TUDELA	LOMBRI.	DENTIC.	DISENT.	TIFUS	COLERA	GASTR.	
1841-1845	1.74	2.09	5.33	0.52	0	1.57	11.25
1846-1850	1.20	3.96	8.09	0.68	0	2.84	16.77
1851-1855	0.84	5.28	3.65	1.82	12.00	0.78	24.37
1856-1860	0.55	6.62	7.10	1.35	0	1.11	16.73

Cuadro 12: Tudela. Contribución de las enfermedades infecciosas de transmisión por microorganismos al total general de las defunciones.

TUDELA	FIEBRE
1841-1845	7.61
1846-1850	3.35
1851-1855	3.13
1856-1860	2.87

Cuadro 13: Tudela. Contribución de las enfermedades no infecciosas al total general de las defunciones.

TUDELA	APOPLE.	EPILEP.	PERLES.	ASMA	HIDROP.	
1841-1845	1.74	1.22	1.92	0.78	3.93	9.59
1846-1850	1.89	1.20	1.55	1.20	3.87	9.71
1851-1855	1.69	0.45	1.36	2.15	3.32	8.97
1856-1860	2.63	0.79	0.79	1.91	1.93	8.05

Gráfico 1: Evolución diaria de los fallecimientos en Estella durante la epidemia de cólera de 1855.

