

La mortalidad infantil, neonatal y postneonatal en la villa de Siles (Jaén), 1900 – 1969

Infant, neonatal and postneonatal mortality in the village of Siles (Jaén), 1900-1969

Ramón Beteta Avio

Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física. Facultad de Medicina. Universidad de Granada. rabea@correo.ugr.es

Palabras Clave: Mortalidad infantil; mortalidad neonatal; mortalidad postneonatal; Siles; Sierra de Segura.

Key Words: Mortalité infantile; mortalité néonatale; mortalité post-néonatale; Siles; Sierra de Segura.

Resumen

En el presente trabajo se analiza la transición de la mortalidad infantil, neonatal y postneonatal de una población rural de una de las zonas de montaña más deprimida de Andalucía para un periodo en el que se registra su gran descenso. Se han fotografiado digitalmente e informatizado las actas de los libros de óbitos y bautismos de la parroquia del pueblo desde 1900 al 1969, y tomado datos del Registro Civil. En total figuran 1223 fichas individuales de muertes infantiles y 9622 de nacimientos con todos los datos de interés demográfico. La tasa media de mortalidad infantil desciende desde el quinquenio de 1900-04 al de 1965-69 el 84,5%. Se registra una sobremortalidad masculina de 127,7 por cada 100 mujeres. Las causas de mortalidad más letales en la neonatal han sido las enfermedades congénitas y en la postneonatal las enfermedades infecciosas. En ambas edades se manifiestan unos coeficientes estacionales muy marcados en los meses del estío. A lo largo de los 70 años analizados se producen importantes mejoras en las condiciones de vida, nutrición y alfabetización de la población, y avances en medicina, farmacología y asistencia sanitaria que posibilitaron que muchas causas de muerte infantiles fueran controladas y algunas de ellas erradicadas, también ha contribuido el descenso de la fecundidad.

Abstract

This paper analyses the transition of infant, neonatal and post-neonatal mortality from a rural population in one of the most depressed mountain areas in Andalusia for a period in which its great descent is recorded. The records of the deaths and baptismal books of the parish of the village from 1900 to 1969 have been photographed digitally and computerized, and data from the Civil registry have been taken. In total, 1223 individual records of infant deaths and 9622 of births are included with all the data of demographic interest. The average infant mortality rate falls from the five-years of 1900-04 to 1965-69 84.5%. A male mortality rate of 127.7 per 100 women is recorded. The most lethal causes of mortality in neonatal have been the congenital and postneonatal diseases Infectious Diseases. In both ages there are very marked seasonal coefficients in the months of the summer. Over the 70 years analyzed, significant improvements have been made to the living conditions, nutrition and literacy of the population, and advances in medicine, pharmacology and health care that enabled many causes of infant death to be Controlled and some of them eradicated, has also contributed to the decline in fertility.

Introducción

La mortalidad infantil (MI) es la que se produce entre el nacimiento y el primer año de vida. La alta relevancia de su estudio está justificada por: 1. En los regimenes de alta mortalidad, 1/4 o prácticamente 1/3 de los nacidos desaparece el primer año de vida. Las defunciones infantiles constituyen una parte importante del total de defunciones. 2. Está estrechamente relacionada con las prácticas y técnicas que tienen que ver con el nacimiento y la crianza (embarazo, parto, lactancia, destete, alimentación), con el tipo de higiene y con los cuidados médicos sanitarios. 3. Entre el primer y segundo año de vida hay una extraordinaria diferencia en el riesgo de muerte que no se vuelve a encontrar entre otras edades contiguas de la vida, si se excluyen las edades terminales. 4. Aunque en los países desarrollados la mortalidad infantil afecta apenas al 1% de los nacimientos (frente al 25-30% en el pasado) el nivel de ésta constituye, en la mayor parte de las poblaciones, un indicador significativo de las condiciones sociales y ambientales (Livi-Bacci, 1993). Asimismo, su importancia viene avalada por su efecto sobre el incremento de la esperanza de vida y por el cambio que supone la apreciación del bebé como valor económico (Dopico y Losada, 2007).

La tasa de MI es un excelente parámetro para realizar comparaciones entre distintas épocas de una misma población, y entre distintas poblaciones, debido a que su relación es con el número de nacimientos dejando al margen la estructura por edad (Luna, 1984), y se ha considerado tradicionalmente como un buen indicador de las condiciones sociales, económicas y sanitarias que prevalecen en la población (García-Moro, 1986; Gómez Redondo, 1992). Bernabeu-Mestre *et al* (2006) estiman que es uno de los indicadores más útiles para valorar el estado de salud de la comunidad y señalan como factores destacados implicados en su descenso: la nutrición, las condiciones de vida y el nivel educativo de las madres. Arbelo (1962) reseña la relevancia que la higiene infantil y el progreso terapéutico tuvieron en su descenso. McKeown (1978) comenta como las prácticas culturalmente establecidas en el cuidado del bebé eran tan dañinas que habían frenado el crecimiento demográfico en Europa durante siglos, y da importancia a la nutrición como factor básico de los niveles de la mortalidad infantil. En la misma línea Dopico y Losada (2007) relacionan sus índices con el estado de salud y la cultura de las madres y la coyuntura socio-económica y ambiental. Rodríguez Ocaña (1995) y Sanz Gimeno (2001) también mencionan la existencia de una correlación entre el analfabetismo y la MI.

En su análisis se debe tener en cuenta otro conjunto de complejos factores o condicionantes que influyen y determinan el nivel de las distintas tasas. Se resumen algunos biológicos y socio-culturales que Quesada (2002) indica y explica: 1. Paridad: relación entre el orden que ocupa un niño al nacer y la probabilidad de que fallezca. 2. Edad materna: riesgo que conlleva la maternidad a edades avanzadas. 3. Duración del intervalo intergenésico: cuanto menor es el intervalo entre dos partos consecutivos mayor es la probabilidad de que fallezca alguno de los niños. 4. La lactancia: ejerce un efecto protector sobre los niños y favorece su supervivencia tanto

por el aporte nutritivo que representa como por la protección inmunológica que confiere al niño. 5. Peso al nacer: es una de las variables que en el pasado influía sobre la viabilidad del recién nacido. 6. Gemelaridad: es un factor responsable de una alta mortalidad tanto durante el desarrollo embrionario, por la competencia entre los fetos por los recursos que aporta la madre, como tras el nacimiento, en el momento del parto y en las primeras etapas de la vida. 7. Consanguinidad: la relación de parentesco entre los cónyuges incrementa la probabilidad de homocigosis en la descendencia. 8. Factores culturales: mayor mortalidad infantil en hijos de madres con bajo nivel cultural frente a los nacidos de mujeres con mayor nivel educativo. 9. Ilegitimidad: se ha demostrado que este factor incrementa la probabilidad de que se produzca un fallecimiento.

La finalidad de este trabajo es aportar resultados y discusiones sobre la transición de la mortalidad infantil, neonatal precoz, neonatal tardía y postneonatal en la población de la villa de Siles (Jaén) para el periodo de 1900 a 1969. En concreto se analiza la tasa, la etiología de la muerte, la edad, el sexo y la estacionalidad, y las relaciones entre ellas. Estas variables registran desigualdades muy relevantes entre poblaciones humanas ocasionadas por la confluencia e incidencia de los factores mencionados.

En el descenso registrado por la tasa se comentan las oscilaciones de sus valores y el desarrollo socio-económico y sanitario que ha experimentado la población a lo largo del periodo establecido y que ha podido afectar a su transición, entendido en su más amplio sentido y que comprende todo un conjunto de factores que actúan de forma trabada y simultánea (Brel, 2001). La relación entre desarrollo socioeconómico y mortalidad se asienta en que el control y retroceso de la muerte constituye una consecuencia del proceso de modernización, a la vez que es causa del mismo (Jiménez *et al.*, 1998). Demográficamente el descenso de la tasa produce el aumento de la esperanza de vida al nacer con importantes consecuencias sobre el volumen y la estructura de la población (Gómez Redondo, 1985) y el gradual ajuste de la fecundidad.

La ordenación por grupos de los registros de las causas de mortalidad con criterios compartidos permite compararlos a la de otras poblaciones. Su estudio es esencial para valorar las razones del descenso o repunte de la mortalidad (McKeown, 1978). Rodríguez Ocaña (1995) comenta cómo la mortalidad infantil se entendía sustentada sobre la debilidad natural, congénita (producto de la herencia morbosa) o adquirida (resultante de las condiciones de vida e higiene, singularmente las de las viviendas y cuidados) y la actuación de los gérmenes microbianos.

En la investigación de la mortalidad infantil es importante analizar las defunciones por edades, dada la relación existente entre la edad y los niveles de mortalidad (Sánchez Compadre, 1989). En el presente trabajo sólo se observa la edad neonatal (primeros 28 días de vida) y la postneonatal (de 29 a 365 días) ya que no se dispone de datos de los abortos (hasta 28 semanas de gestación), la mortinatalidad (desde las 28 semanas a las 36 o al nacimiento) y la mortalidad perinatal (nacidos muertos más neonatales precoces, 6 primeros días).

La mortalidad neonatal se caracteriza por estar ligada, en general, al peligro congénito (Arbelo, 1962) que son las muertes debidas a causas internas en el individuo, como la inmadurez, los males congénitos y las malformaciones. Está causada principalmente por enfermedades endógenas sobre las que apenas influyen los avances de la medicina por lo que su descenso en el paso del tiempo debería ser más lento que la mortalidad postneonatal (Sánchez Compadre, 1989; Rodríguez Otero, 1984). Esta se divide en neonatal precoz (primeros 6 días) y tardía (de 7 a 28 días de edad)

La mortalidad postneonatal es la más relacionada con las condiciones generales de vida de la población (Bernabeu-Mestre *et al.*, 2006), y está causada principalmente por el factor infeccioso y por el alimentario (Arbelo, 1962). Se suele asociar a la mortalidad exógena que es la producida por causas externas al nacido y provocada por el medio en que se desarrolla, serían las enfermedades epidémicas, las relacionadas con los aparatos digestivo y respiratorio, y las vinculadas al sistema nervioso, enfermedades que pueden ser erradicadas evitando que el niño entre en contacto con ellas (Sánchez Compadre, 1989; Rodríguez Otero, 1984). Gómez Redondo (1992) indica que está ocasionada por negligencia o por la dificultad para disponer de los medios existentes para evitarla.

El sexo de los fallecidos es una de las variables más importantes en el análisis de la mortalidad, dado que existen importantes diferencias entre la masculina y la femenina (García Moro, 1986). En la mortalidad infantil, por norma general, se suele registrar una sobremortalidad

masculina. Arbelo (1962) destaca la teoría de Husley y la teoría de Lenz para explicarla. La primera atribuye la menor resistencia del varón a la lucha contra las causas de carácter exógeno, a la falta en el mismo del cromosoma de diferenciación sexual; la segunda, por el contrario achaca esa mayor debilidad a la existencia en el sexo masculino de un factor letal de carácter recesivo, que iría unido al sexo. Añade este autor que esta superioridad femenina no es más que un medio del cual se sirve la Naturaleza para establecer la seguridad necesaria a la multiplicación y pervivencia de la especie. De igual modo que la concepción de más fetos varones es una adaptación a la mayor mortalidad masculina.

También es importante observar la estacionalidad de la mortalidad infantil ya que no es homogénea por existir factores que determinan la distribución de las defunciones a lo largo de los meses del año, y que hacen que cada población tenga su propio patrón estacional. De entre estos factores hay que destacar los climáticos, ya que se ha demostrado que el número de muertes se incrementa o disminuye dependiendo del clima (periodos de lluvia o sequía, altas o bajas temperaturas, etc.) (Santo Tomas, 2000). Otro factor que se debe considerar es la distribución mensual de los nacimientos dado que puede influir en su nivel, acumulándose más muertes en los meses con más nacimientos o en su posterior (Reher 1988). Asimismo, cada población presenta unas características propias en: la estructura por edades, condiciones higiénico-sanitarias, nivel de educativo, etc., es decir, características biológicas, sociales, económicas, culturales o demográficas que condicionan el registro estacional de la mortalidad (Martínez Carrión, 1984). También, la información que proporciona este apartado ayuda a conocer los cambios que se producen en otros aspectos de la mortalidad infantil.

El espacio seleccionado ha sido Siles, una población rural de la comarca natural de la Sierra de Segura (Jaén). Un hábitat de montaña de los más deprimidos de Andalucía y que ha presentado un elevado grado de aislamiento a lo largo de su historia ocasionado por factores orográficos y políticos que ha condicionado la vida de sus pobladores. Es una de las zonas más agrestes de la península (Madoz, 1888) al estar integrada por montañas formadas por plegamientos de fase alpina con unas altitudes medias elevadas que hacen de barrera física para la población. Históricamente, el Común de Segura regido por un Concejo gobernó esta región desde el medioevo hasta el año 1743 en el que sorprendentemente es declarada provincia marítima. Con posterioridad, en el año 1833 es dividida entre las provincias de Albacete, Granada y Jaén. Tal es la situación de incomunicación que Viguera (2003) comenta que Hübner a finales del siglo XIX afirmó que la Sierra de Segura era tan desconocida como el África interior (Hubner, Emil [1834-1901] es un filólogo y arqueólogo alemán, autor de numerosas obras sobre España y Portugal, entre las que destacan: *La arqueología de España y Monumenta linguae ibérica*).

Siles (Latitud: 38º 23' Norte / Longitud: 2º 35' Oeste) es una villa del partido judicial de Villacarrillo. Está ubicada a 828 metros de altitud, al Noreste de la Sierra de Segura y de la provincia. Posee una extensión de 175,87 km² (Figura1) de los que 165,66 están incluidos dentro del mayor espacio protegido de España y uno de los mayores de Europa, el Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas. Ha tenido una población media entre el censo de 1900 y el de 1970 de 4.144 habitantes (Beteta-Avio, 2018b). Su economía durante estos años ha estado basada en el cultivo del olivo y en la tala y flotación de maderas. Ambas han experimentado una gran transformación a lo largo del periodo, así, el cultivo del olivo ha aumentado su productividad (Infante, 2011). Y las distintas normativas para el aprovechamiento del monte, y la mecanización, con la sustitución de la sierra y las caballerías por sierras mecánicas y tractores, han influido en la situación socioeconómica de una amplia parte de la población (Araque, 1990).

El periodo temporal elegido ha sido de 1900 a 1969. En estos 70 años acontecieron grandes transformaciones médico-asistenciales, demográficas, sociales, económicas y culturales que posibilitaron el descenso de la mortalidad de la infantil en la mayoría de las poblaciones españolas. En este periodo acontecen el 98,6% de las muertes infantiles registradas en el siglo XX en la población de Siles (Beteta-Avio, 2018a).

Material y métodos

En el estudio sobre la mortalidad infantil sileña se han anexionado los datos procedentes de los registros eclesiástico y civil. Se han fotografiado digitalmente todas las actas de natalidad y

óbitos registradas desde el año 1900 al 1969 en los libros originales de la única parroquia del pueblo, que están completos y en perfecto estado de conservación. Del Registro Civil se fotografiaron las actas de defunciones y tomaron datos de la natalidad para la década de 1930/39. Posteriormente se han informatizado con el programa Access de Microsoft. En total figuran 5.506 fichas individuales de óbitos de todas las edades, de las que 1.223 son infantiles (537 de mujeres y 686 de varones), y 9.622 de nacimientos (4.767 mujeres y 4.851 varones, más 4 individuos sin sexo definido) con todos los datos de interés demográfico. El registro religioso es a veces mejor que el Civil (Bertranpetit, 1978) dado que este último presenta el sesgo de la Ley de 8 de junio de 1957, en la que en su artículo 16 menciona: “los nacimientos, matrimonios y defunciones se inscribirán en el Registro Municipal o Consular del lugar donde acaecen”. Esto ocasionó que muchos nacimientos y muertes se registrasen en las ciudades donde estaban ubicados los hospitales. Además, en España, el recién nacido no adquiría personalidad jurídica hasta las 24 horas, por lo que los libros civiles no recogían los nacidos vivos pero muertos en el primer día (Dopico y Losada, 2005), sin embargo en el eclesiástico cuando sentían que la muerte rondaba al recién nacido se hacía acudir al sacerdote apresuradamente para que el bebé no “quedase moro”, e incluso, si se daba el caso extremo de que el cura no pudiese llegar, se encargaba de ello algún familiar (González *et al.*, 2005). También, se han utilizado datos procedentes del Archivo Municipal, el Instituto Nacional de Estadística y el Instituto de Estadística de Andalucía.

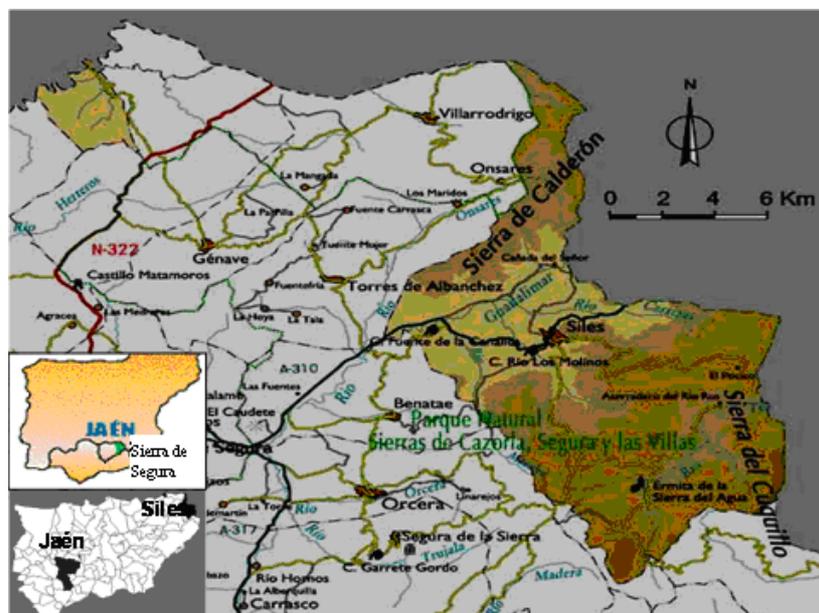


Figura 1. Término municipal de Siles.
Figure 1. Municipal term of Siles.

Los indicadores que se van a utilizar son: la tasa de mortalidad infantil y su fragmentación en grupos de edades por mil nacidos vivos, en Livi-Bacci (1993). En el cálculo de la sobremortalidad masculina se sigue lo expuesto por Luna (1984) de igualar la femenina a 100. En la distribución estacional se utiliza el coeficiente de estacionalidad (Ce) de Henry (1976).

La mortalidad infantil está claramente ligada a la incidencia de las enfermedades infecciosas (Sanz Gimeno, 2001). En el estudio de las causas de muerte se opta por establecer una agrupación de las enfermedades basada en la realizada por McKeown (1978) y utilizada por numerosos autores por determinar una clara relación entre las vías de contagio de las enfermedades infecciosas responsables de los niveles de mortalidad y las condiciones socioeconómicas, higiénico-sanitarias y nutritivas de la población. En el agrupamiento de las enfermedades se sigue el consejo de Arbelo (1962) de estudiar por separado las causas congénitas. También Pérez Moreda *et al.*, (2015) forman un grupo de enfermedades en donde se recogen las causas por

“debilidad congénita”. Estos autores destacan la importancia de estas enfermedades al estar estrechamente vinculadas con las condiciones del embarazo y con el estado nutricional de la madre.

Agrupación de las causas de muerte:

- Debilidad congénita
- Grupo 1: Enfermedades infecciosas de transmisión aérea.
- Grupo 2: Enfermedades infecciosas de transmisión por contaminación del agua o los alimentos.
- Grupo 3: Enfermedades infecciosas de transmisión por otros microorganismos.
- Grupo 4: Enfermedades no infecciosas.
- Grupo 5: Registros en blanco e ilegibles.

En la asignación de las enfermedades a los distintos grupos se ha tenido en cuenta las principales limitaciones de las expresiones diagnósticas expuestas por Bernabeu-Mestre (1993) y los criterios de distribución y clasificación utilizados por Arbaiza (1995), Bernabeu Mestre *et al.*, (2003), Clemente (1988) y Ramírez (2001). Para estimar la letalidad de un grupo de causas específico se emplea el índice de la mortalidad proporcionada: número de muertes atribuibles a un grupo de causas por 100 dividido entre el número total de muertes del grupo de edad (Morton *et al.*, 1993).

Resultados y discusión

La tasa de mortalidad infantil

En la población de Siles se registraron 1223 muertes de bebés menores de un año desde 1900 a 1969 (el 22,2% del total de las muertes), de las que 275 fueron neonatales (106 niñas y 169 niños) y 948 postneonatales (431 niñas y 517 niños), el 22,48% y el 77,51% respectivamente. Entre los quinquenios de 1900-04 y el de 1965-69 las frecuencias de muertes infantiles descienden el 92,4% y las de nacimientos el 50,9%.

Las tasas de mortalidad infantil sileñas (Tabla 1) manifiestan en los primeros 45 años del siglo un descenso moderado y unos valores superiores al 110%. En este periodo se producen dos importantes repuntes en los quinquenios de la epidemia de la “gripe española” y en el de la Guerra Civil, más relevante el primero de 1915-19 en el que la tasa registra un aumento del 35,78%, con relación al quinquenio anterior. En el lustro de la Guerra Civil se produce un incremento del 14,1%. A partir del quinquenio de 1945-49 se registra un descenso continuo frenado en el segundo lustro de la década de los años cincuenta por un ligero aumento en la tasa del 4,85%, repunte influenciado por el descenso acentuado que se produjo en las frecuencias de nacimientos. Después, continúa bajando de forma relevante hasta el final del periodo analizado.

Quinquenio	Siles	España	Andalucía	Jaén Prov.	Babia	Ancares	Alpujarra	Iznajar
1900-04	179,23	172,50	208,14	219,71	97,18	208,15	184,81	190,92
1905-09	179,52	158,88	183,41	200,33			130,77	
1910-14	135,17	152,46	173,67	205,43	77,09	184,36	129,73	194,92
1915-19	183,54	161,26	184,05	198,51			151,92	
1920-24	163,27	142,58	164,60	174,43	94,82	158,60	162,83	156,76
1925-29	129,03	125,23	136,30	145,59			123,66	
1930-34	129,47	118,39	120,26	134,20	79,59	116,49	118,46	103,27
1935-39	147,76	125,41	132,32	168,47			136,33	
1940-44	110,26	109,93	125,40	144,39	92,94	109,22	131,37	99,54
1945-49	85,02	76,59	79,29	92,33			79,65	
1950-54	67,54	60,01	58,07	66,94	69,96	101,01	62,68	38,92
1955-59	70,82	49,07	43,90	51,12			58,68	
1960-64	47,83	41,05	31,61	37,48	53,76	52,88	26,48	23,55
1965-69	27,71	32,14	28,10	27,83			33,33	
Media	118,29	108,96	119,22	133,34	80,76	132,95	109,33	115,41
Descenso	84,5%	81,3%	86,5%	87,3%	44,6%	74,6%	81,9%	87,6%

Tabla 1. Tasas de mortalidad infantil de algunas poblaciones españolas. Fuentes: España (Gómez Redondo, 1992), Babia (Sánchez-Compadre, 1989), Ancares (Rodríguez Otero, 1984), Alpujarra (Luna, 1984), Iznajar (Ramírez, 2001).

Table 1. Infant mortality rates of some Spanish populations. Sources: España (Gómez Redondo, 1992), Babia (Sánchez-Compadre, 1989), Ancares (Rodríguez Otero, 1984), Alpujarra (Luna, 1984), Iznajar (Ramírez, 2001).

Beteta-Avio (2018a), al comentar el descenso de la tasa bruta de mortalidad, expone la situación social, cultural, económica y sanitaria de la población sileña que propició el elevado nivel de las tasas de mortalidad infantil en las décadas iniciales del siglo. Menciona este autor, en el aspecto sociocultural, que existió un alto grado de analfabetismo sobre todo de la mujer, que la vestimenta tenía poco poder de protección y que la dieta era pobre en nutrientes; en el aspecto higiénico-sanitario comenta como el aseo personal era escaso, que había un alto porcentaje de viviendas insalubres, sin canalización de las aguas, deficientes sistemas de aislamiento y en las se convivía con animales de trabajo. En el aspecto socioeconómico señala que el deterioro del salario real afectó al estado nutricional y físico de los individuos, y generó el estado de penuria en que se encontraba la población. Esta situación ocasionó una alta mortalidad infantil causada por enfermedades infecto-contagiosas predominantemente en el estío. Las acciones de los poderes públicos era la divulgación de hábitos de higiene y campañas de vacunación. En el año 1924 la corporación municipal contrata a dos médicos que prestaban asistencia médico-quirúrgica, vacunación y revacunación, partos y abortos. Aunque la mayoría de los partos salían adelante con la ayuda de las parteras que eran las mujeres que atendían los nuevos nacimientos que se producían en el pueblo. Mencionan González *et al.*, (2005) que eran mujeres sin estudios, pero con disposición, “chas pa lante”. Eran enseñadas por otras parteras más viejas, aprendiendo el oficio en muchas ocasiones de madres a hijas. Únicamente cuando el parto se complicaba se requería la colaboración del médico. Estas mujeres decididas y con gran experiencia acumulada a lo largo de su vida, solían asistir a sus vecinas como una colaboración dentro de la comunidad y apenas eran remuneradas, pues trabajaban por la voluntad. Cada partera tenía sus propios remedios ante las diferentes situaciones a las que hacía frente en un parto. En febrero de 1929 el equipo de gobierno del Ayuntamiento contrata a una comadrona o profesora de partos con un sueldo de 500 pts anuales. Benedicto (1953) comenta la creación de la Escuela Nacional de Puericultura en el año 1925, que dio origen a la organización de la lucha contra la mortalidad infantil y a disponer de médicos especializados, y menciona como en el año 1941 se inaugura un centro sanitario de higiene rural en Villanueva del Arzobispo (inicios de modernización de la asistencia sanitaria en la Sierra de Segura) con los siguientes servicios: tisiología, higiene social, puericultura, especialidades de la policlínica escolar, paludismo, inmunología y laboratorio. A partir de 1944 este centro ofrece un servicio de maternidad rural con seis camas, paritorio y quirófano. En 1952 se inaugura un centro secundario de higiene rural y un centro maternal de urgencias en Villacarrillo y otro maternal en Orcera (único punto de asistencia maternal especializada en la Sierra de Segura, administrado y sostenido por la orden religiosa de las Hijas de San Vicente de Paúl. En el año 1952 se asistieron 113 partos y se practicaron 21 abortos (Benedicto, 1953).

En la relación de las oscilaciones de las frecuencias de muertes infantiles con las de los nacimientos (Arbelo 1962; Reher, 1988) en la población de Siles destacan los tres quinquenios de la posguerra (1940-54) en los se observa una disminución de las muertes anterior al descenso de los nacimientos. En el quinquenio de 1940-44 el descenso del número de muertes infantiles fue del 23,3% con respecto al lustro anterior mientras que los nacimientos aumentaron el 2,9%; en el siguiente de 1945-49 las muertes descendieron el 26,7% y los nacimientos solo el 5%; y en el de 1950-54 las muertes bajaron el 42,8% y los nacimientos el 28%. Arbelo (1962) comenta que este fenómeno no presenta la interrelación causal que se ha pretendido establecer y que obedece más a la situación social de las familias. Añade este autor que en las familias de buena posición se cuenta con todos los medios necesarios que aseguran las máximas posibilidades de vida de sus descendientes, y por tanto, no hay influjo alguno de la natalidad sobre la mortalidad infantil en esta clase social. No obstante, se observa cierto paralelismo en los elevados coeficientes estacionales del verano que presentan la mortalidad neonatal y los nacimientos (Beteta-Avio 2017). Asimismo, se estima que en las dos últimas décadas analizadas el descenso del 67,4% de la tasa de mortalidad infantil estuvo afectado por el descenso del 43,6% del número de nacimientos, este último provocado por la disminución de la fecundidad y la fratría familiar, y de forma indirecta, por el descenso en la densidad de población ocasionado por el inicio de un flujo migratorio en los años 40 que contabilizó el éxodo de 2832 personas (1545 mujeres y 1288 varones) hasta el quinquenio de 1965-69, el 56,1% de la población del censo de 1940 (Beteta-Avio, 2018b). En la relación de nacimientos de ilegítimos y la mortalidad infantil se observa que

el repunte de este tipo de nacimientos en los años de las décadas de 1920-29 y 1940-49 (Beteta-Avio, 2017) no se corresponde con un aumento de la mortalidad infantil. En cuanto a los partos gemelares, estos fueron escasos en los 70 años analizados (93 partos) (Beteta-Avio, 2017) y la base de datos de nacimientos realizada carece de datos nominativos por lo que resulta difícil establecer una correlación.

El descenso de la mortalidad infantil tuvo como consecuencia el incremento de la esperanza de vida (en la década de 1900-09, el 13,3% de las muertes superaron los 70 años, en la de 1960-69 fueron el 56,45%. Beteta-Avio, 2018a) y el correspondiente aumento de población y la modificación de su estructura por edades. Un crecimiento de población desequilibrado socioeconómicamente que ocasionó el flujo emigratorio mencionado dirigido a núcleos urbanos.

En las poblaciones de las que se exponen tasas quinquenales (Tabla 1) se distinguen los mencionados repuntes de la mortalidad infantil en los lustros de la epidemia de la “gripe española” (excepto en la provincia de Jaén) y el de la Guerra Civil. Gómez Redondo (1992) comenta que la epidemia de la gripe de 1918 afectó más a los grupos centrales de la pirámide de población que a los infantes y ancianos, y que la situación social generada en la Guerra Civil ocasionó más muertes infantiles, que se prolongó más allá del fin del conflicto y, que la mortalidad infantil española no recuperó los valores del principio de los años treinta hasta 1942. Añade que las zonas republicanas, como es nuestro caso, la mortalidad infantil resultó más seriamente afectada por la desorganización social producida por la guerra y la desigualdad en cuanto a los medios de subsistencia (la provincia de Jaén presenta la TMI más alta de todas las poblaciones comparadas en el quinquenio de la Guerra Civil, probablemente se debió a que fue zona de acogida de personas republicanas que llegaban de otras regiones de España ocupadas por el ejército franquista (Cobo, 1993). Jaén casi duplicó su población en estos años, lo que generó una situación de hacinamiento y graves carencias alimenticias). Contrariamente a las poblaciones de España y Andalucía, en las de la Alpujarra y Siles el aumento de la tasa media en el quinquenio de la “gripe española” es mayor que el registrado en la Guerra Civil. También cabe señalar cómo en la población Siles la epidemia de la “gripe española” afectó más a los menores de un año que a los adultos, ya que las frecuencias de mortalidad infantil repuntaron el 44% (con respecto a la media de los 2 años anteriores) y las del grupo de edad de 15 a 64 años el 33% (Beteta-Avio, 2018a).

De forma similar a Siles, a partir del quinquenio de 1945-49 las tasas descienden de forma pronunciada en todas las poblaciones expuestas, y la mayoría de ellas presentan unas bajadas superiores al 80% en el periodo estudiado.

En el descenso de la mortalidad infantil, además de las mejoras en las condiciones de vida de la población, influyeron la asistencia médica y la orientación sanitaria. Rodríguez Ocaña (1995) menciona las distintas disposiciones gubernamentales sobre la atención a la embarazada y al bebé que fueron adoptadas en la primera mitad del siglo:

- 1902. Aparición de la puericultura con las “Gotas de Leche”
- 1904. Ley de Protección de la Infancia
- 1923. Decreto por el que se iniciaba el Subsidio de Maternidad y el propio Seguro de Maternidad. Puesta en marcha el 1º de octubre de 1931.
- 1941. Ley de Sanidad infantil y maternal.

Con la aplicación de esta última Ley menciona Arbelo (1962) que se crearon en España de 78 Centros Maternales y Pediátricos de Urgencia en 26 provincias.

Sobre estos inicios de la asistencia sanitaria profesional Leguina (1981) opina que en la disminución de la mortalidad infantil tuvo más relevancia el abandono de ciertas prácticas tradicionales en el cuidado de los niños que la introducción en medios rurales de servicios de puericultura adecuados. En la misma línea Scheper-Hughes (1997) señala que los hijos desaparecían en la espantosa mortandad de inocentes que causaban las prácticas tradicionales de cuidado infantil. Benedicto (1953) menciona que las madres con respecto a sus hijos se regían, unas por los consejos o prescripciones que les hacían curanderas del pueblo o vecinas que las curaban del “mal de ojo”, del “asiento del agua” o del “atasco de la baba” y otras de su imaginaria patología y terapéutica infantil. Este tipo de prácticas (supersticiones, falsas creencias, costumbres viciadas, ignorancia, etc.) aumentaban su frecuencia en relación directa al nivel de subdesarrollo y analfabetismo (De los Reyes, 2000)

Otro factor importante que propició la bajada de la mortalidad infantil fue la mejora de la alimentación de los infantes. La relación entre la desnutrición y la mortalidad es estrecha, un bebé desnutrido tiene 8,4 veces más probabilidades de morir debido a enfermedades infecciosas que un niño bien alimentado (Dopico y Losada, 2007). Reher (1996) comenta la importancia de la lactancia, la alimentación suplementaria y el destete como factores determinantes en la capacidad del niño para superar la infancia. También Benedicto (1953) señala la alimentación inadecuada como una de las principales causas de mortalidad infantil, e indica que la “dietética infantil se desenvolvía en plena anarquía, no había instituciones en defensa de la salud, de la madre y del niño. Las gotas de leche eran más que nada expendedorías de leche”.

En el inicio de la década de los 50 el régimen franquista comenzó a liberalizar tímidamente su política económica y a abandonar su fracasada política autárquica responsable del estancamiento económico y de la larga crisis de subsistencia (Del Arco, 2006). A partir de los concordatos de España con Estados Unidos y la Santa Sede y su ingreso en la ONU se produce una cierta apertura internacional del régimen dictatorial y comienzan a registrarse algunas transformaciones socioeconómicas en la población. El primer plan de industrialización que se aprueba después de estos pactos fue el “Plan Jaén” en 1953, que no resolvió los problemas de la provincia, continuo siendo unas de la más deprimidas, con un bajo nivel de renta y una altísima tasa de emigración (Artillo González, 1982), pero en Siles coincide con el inicio de la construcción de infraestructuras de saneamiento y conducción de aguas potables y residuales hasta las viviendas (inauguradas en 1957), y la reforma de la electrificación y de la pavimentación e higienización de las calles. A finales de los años 50 y en la década de los 60 mejora el acondicionamiento de las viviendas y se incrementa la edificación, aumenta el nivel educativo, se registran avances médicos-sanitarios (creación y generalización de nuevos servicios hospitalarios: partos, vacunas, antibióticos), mejora de la alimentación (mayor poder adquisitivo de las familias y mejor conservación de los alimentos, frigoríficos), cambio del rol de la mujer en al sociedad, mejoran los medios de transporte de mercancías y personas, etc.. En estos años comienza a generalizarse el seguimiento de las embarazadas y de los partos, y de las mamás recientes y sus bebés por profesionales en instalaciones sanitarias apropiadas.

Comenta Blanes (2007), sobre las causas del descenso de la mortalidad infantil en la población española entre los años del régimen franquista de 1940 y 1960, que se explica por la sinergia de diversos factores, y destaca entre ellos: el fin del racionamiento y la gradual mejora nutricional de la población, las corrientes migratorias campo-ciudad, el aumento de los niveles educativos de las mujeres, la reducción de la dimensión familiar por el descenso de la fecundidad, la paulatina implantación de coberturas y de red asistencial materno infantil, la mayor capacitación de las madres en cuidado de sus hijos, y la progresiva apertura de España al exterior que permitió el acceso a nuevas terapias y fármacos. Este mismo autor opina, sobre las causas del descenso en la década de los años 60, que se debe a la sinergia entre factores de tipo socio-económico, ligados a la etapa desarrollista del franquismo, y de tipo socio-sanitario, como la educación materno-infantil y la implantación de una estructura de clínicas maternas en las capitales provinciales y en las grandes ciudades. Bernabeu Mestre *et al.* (2006) argumentan que la interacción de los factores que explican el comportamiento de la mortalidad infantil durante el franquismo, y que mostrarían las diferencias entre regiones y las desigualdades entre los niveles de vida, tienen mucho que ver con las capacidades de poder (factor económico), saber (conocimientos elementales de la crianza) y querer (deseo de aplicar las posibilidades que ofrecen el poder y el saber).

Una de las características de la transición de la mortalidad infantil española es la existencia de una regionalización de los niveles, en concreto las zonas rurales recibieron más tarde los avances a nivel sanitario y de mejora de la calidad de vida (Blanco, 2001; Bernabeu-Mestre *et al.*, 2006). En la tabla 1 se manifiesta que las poblaciones con mayor carácter rural presentan tasas de mortalidad infantil más elevadas, excepto la comarca de Babia, de la que Sánchez Compadre (1989) menciona una dieta rica en productos lácteos que ocasiona unos valores bajos. También Ramírez (2001) registra menor mortalidad infantil en la población de Iznájar que en la española a partir de la década de 1930/39. Considera este autor que el hacinamiento humano, la insalubridad y la deficiente ventilación crean unas condiciones favorables al mantenimiento de cocientes elevados en ámbitos urbanos, sin embargo, los municipios rurales o en áreas donde predomina el

poblamiento disperso presentan niveles más moderados por reunir unas características medioambientales que amortiguan el impacto y el desarrollo de algunas enfermedades infecciosas. Añade que, los niveles de vida y de consumo son comparativamente mejores en el ámbito rural que en las ciudades, en donde las desigualdades sociales son mayores; y señala que la diversificación de la economía doméstica facilita cierta capacidad adquisitiva de la población rural que no presentan las capas populares urbanas. Así pues, este autor estima que el hábitat y la organización socio-urbana favorecen que la población infantil esté sometida a mayores factores de riesgo. Argumenta Gómez Redondo (1992) que existe una mortalidad diferencial ecológica en España, y que hasta 1924 se produce mayor mortalidad infantil en las capitales. Pérez Moreda *et al.* (2015) registran en los años 1931/32 ventaja en las ciudades frente al mundo rural en las edades clave de la primera fase de la vida, y observan como en muchas ciudades ya contaban con cuidados pre y post natales como “Gotas de leche” y otros servicios similares. Estos mismos autores comentan cómo los factores que iban a estimular el descenso de la mortalidad durante la primera fase de la transición epidemiológica se iniciaron en las ciudades y después se difundieron por las poblaciones rurales. En la misma línea Arbelo (1962) menciona menor mortalidad infantil urbana lograda por la creación de los Centros Maternales y Pediátricos de Urgencia. En los resultados expuestos por este autor se observa que la mortalidad infantil española comienza a ser superior en las provincias sin capitales que en las capitales en el quinquenio de 1925/29. Sanz Gimeno y Ramiro Fariñas (1997) consideran que a partir de la década de los años 20 las ciudades registran un mayor crecimiento del nivel de vida y se benefician del proceso de urbanización y desarrollo económico con una mayor y más rápida mejora de los factores higiénicos y sanitarios, como la construcción de redes de agua potable y alcantarillado.

Causas de mortalidad infantil

En la evolución de los grupos de causas de mortalidad infantil (tabla 2) se manifiesta cómo las frecuencias de muertes disminuyen relevantemente en todos a partir de la década de los años 50. Las enfermedades infecciosas de transmisión por contaminación del agua o los alimentos (grupo 2) han sido las que más muertes infantiles han causado en la población de Siles en el periodo analizado, más de una de cada tres. Como indica Brel (2001) las enfermedades del intestino pueden ser causadas por virus, bacterias, toxinas bacterianas presentes en los alimentos en mal estado o por alteraciones de otras partes del aparato digestivo; sus síntomas son dolor abdominal fuerte, diarrea y vómitos. La diarrea se produce porque el intestino intenta librarse de los gérmenes, generando una corriente de agua para facilitar la expulsión. Los problemas de deshidratación no se pudieron solucionar por completo hasta dominar la técnica del suero endovenoso, que no provoca reacción en el intestino. Esta autora señala la relación existente entre la enteritis y el nivel económico, comenta que el número de muertes por este grupo de enfermedades se reduce conforme aumenta el nivel de vida y mejora la higiene. Blanes (2007) opina que el control de la diarrea y la enteritis fue básico, ya que contribuyó al 45% del descenso de la tasa de mortalidad de los menores de un año. En la misma línea Sanz Gimeno (2001) comenta cómo la reducción de la mortalidad por enfermedades del aparato digestivo contribuye, más que ninguna otra, a explicar la caída de la mortalidad de la infancia entre 1906 y 1932.

	Congénitas		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Grupo 5	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1900-09	44	15,71	81	28,93	81	28,93	17	6,07	46	16,43	11	3,93
1910-19	18	7,53	55	23,01	89	37,24	49	20,50	28	11,72	0	0,00
1920-29	49	20,76	71	30,08	73	30,93	19	8,05	22	9,32	2	0,85
1930-39	28	12,90	41	18,89	89	41,01	18	8,29	36	16,59	5	2,30
1940-49	11	7,38	33	22,15	56	37,58	16	10,74	27	18,12	6	4,03
1950-59	5	7,25	19	27,54	23	33,33	8	11,59	5	7,25	9	13,04
1960-69	2	6,06	7	21,21	6	18,18	4	12,12	1	3,03	13	39,39
1900-69	157	12,83	307	25,10	417	34,09	131	10,71	165	13,49	46	3,76

Tabla 2. Evolución de las frecuencias de defunciones y sus proporciones por los grupos de causas sobre el total de muertes infantiles.

Table 2. Evolution of the frequency of deaths and their proportions by the groups of causes on the total number of children killed.

También el grupo 1 de enfermedades infecciosas de transmisión por vía aérea han tenido gran relevancia por las elevadas frecuencias de muertes que han causado, una de cada cuatro. Las bronquitis, neumonías, bronconeumonías y los catarros son procesos inflamatorios que se producen por enfriamiento o por infección bacteriana que ocasionaban valores de mortalidad muy altos en los menores de un año, antes del descubrimiento de los antibióticos solo se podía esperar una mejoría espontánea (Brel, 2001). Estas enfermedades ocasionaron muchas muertes en los meses iniciales del año por lo que tienen relación con el invierno. En este grupo el sarampión tuvo especial relevancia al registrarse numerosos brotes en las tres primeras décadas del siglo. Un mejor estado nutricional de la población pudo dotarla de una mayor resistencia frente a ellas (De los Reyes, 2000). Hasta la llegada de los antibióticos y las sulfamidas, la alimentación y los cuidados infantiles explican el descenso de este grupo de causas (Sanz Gimeno, 2001)

En tercer lugar, con un 13,49% de las muertes se sitúan las enfermedades no infecciosas del grupo 4, entre las que destacan la eclampsia (enfermedad del sistema nervioso), la atrepsia (asociada con trastornos de nutrición) y la raquitosis (enfermedad de los huesos, generalmente relacionada a la pobreza y a las viviendas insalubres y mal iluminadas) (Brel, 2001).

Con unas proporciones similares al grupo anterior, el de enfermedades por debilidad congénita recoge expresiones diagnósticas como “falta o insuficiencia de vitalidad”, “falta o insuficiencia de desarrollo”, “inmadurez”, “prematuro”, “debilidad o insuficiencia congénita”, “atrofia”... Este tipo de anotaciones recogían, además de anomalías congénitas, problemas durante el embarazo o el parto. Las principales motivos de estas muertes eran los embarazos mal llevados (enfermedades, trabajos, alimentación o hábitos de la embarazada) que originaban partos prematuros y el nacimiento de bebés débiles y con pocas posibilidades de vida (Brel, 2001). En numerosas ocasiones la falta de medios sanitarios no permitía su supervivencia. El desarrollo sanitario y la atención generalizada de las parturientas por especialistas provocaron el descenso de las frecuencias de muertes por estas causas.

Por último, entre las enfermedades infecciosas del grupo 3 destaca la meningitis por el elevado número de muertes que se registran; esta enfermedad era gravísima y casi siempre mortal pero la popularización de la sulfamidas y los antibióticos variaron su sombrío pronóstico.

Gómez Redondo (1992) y Pérez Moreda *et al.* (2015) presentan para la población española unas proporciones del grupo de causas de muerte por debilidad congénita más elevadas que las sileñas; sin embargo, Brel (2001) en la población del Valle del Esla expone unas proporciones menores en la primera treintena del siglo y ampliamente mayores en las segunda (tabla 3). Con relación al grupo 1 se puede considerar que las proporciones de Siles son parecidas a las de España y a las del Valle del Esla al manifestarse pequeñas diferencias. En el grupo 2 las proporciones sileñas son ligeramente menores en las dos treintenas a las del Valle del Esla, y ampliamente mayores a las españolas, sobre todo en el periodo de 1924-28 en el que destaca la crisis mortalidad registrada en el pueblo en el año 1928 (crisis de intensidad media del 1,575 por el método Del Panta y Livi-Bacci y menor por el de Dupâquier, de 1,821) (Beteta-Avio, 2018a) provocada principalmente por este grupo de enfermedades que ocasionaron el verano más trágico del siglo XX, con 13 muertes infantiles de las 18 que se registraron en los meses de junio y julio.

	España			Siles			Valle del Esla		Siles	
	1904-1908	1924-1928	1941-1944	1904-1908	1924-1928	1941-1944	1900-1930	1931-1960	1900-1930	1931-1960
Congénitas	27,3	40,0	22,9	12,9	19,0	8,8	11,8	25,6	14,6	9,1
Grupo 1	20,0	19,6	21,4	22,3	26,6	16,1	27,5	19,4	27,3	22,8
Grupo 2	15,0	16,3	33,4	28,0	35,2	35,3	35,2	39,1	32,3	37,3

	España			Siles		
	1905-1908	1931-1932	1962	1905-1908	1931-1932	1962*
Congénitas	15,1	22,5	43,7	13,6	16,6	-

Tabla 3. Proporciones de los grupos de las causas de muertes sobre el total de la mortalidad infantil. Fuentes: España (Arbelo, 1962; Gómez Redondo, 1992; Pérez Moreda *et al.*, 2015), Valle del Esla (Brel, 2001). * Solo se registran 6 muertes infantiles.

Table 3. Proportions of the groups of the causes of deaths on the total child mortality. Sources: España (Arbelo, 1962; Gómez Redondo, 1992; Pérez Moreda *et al.*, 2015), Valle del Esla (Brel, 2001). * Only 6 child deaths are recorded.

Blanes (2007) menciona, sobre las causas de mortalidad de la niñez en España, que estuvo dominada en la primera mitad del siglo XX por las causas infecciosas transmisibles, las que registraban alrededor de tres de cada cuatro muertes, y que a finales solo representaban 10% de las muertes, configurándose un patrón con el predominio de las no transmisibles. En los primeros 50 años del siglo el claro predominio de las causas de mortalidad infecciosa indica la falta de terapias y recursos para combatirlas. Los autores coinciden en que su descenso en estos años no tuvo como causa principal el avance en medicina y farmacología. Por ejemplo, Brel (2001) lo atribuye a las mejoras en las condiciones sociales y económicas. McKeown (1978) y Sanz Gimeno (2001) comentan que el descenso principal se debe a las medidas higiénicas, tanto pública como privada, a la mejora en alimentación y a los mayores y mejores cuidados maternos

El declive de la mortalidad infantil por enfermedades infecciosas en las décadas de los 50 y 60 no fue sustancialmente causado por un cambio de los caracteres de tales enfermedades, McKeown, (1978) expone 3 posibilidades a considerar: 1. una reducción de los contagios. 2. una resistencia general incrementada debida a las mejoras de orden nutritivo. 3. La prevención y tratamiento de las enfermedades mediante la inmunización y la terapéutica. La generalización del uso de las sulfamidas y los antibióticos en España a finales de los años 40 ocasionó la disminución radical del número de muertes infantiles por enfermedades infecciosas (Gómez Redondo, 1985). Bernabeu Mestre (1993) menciona la disminución de los factores de riesgo (probabilidades de perder la salud): mejora en la nutrición, vivienda, condiciones de trabajo, etc., mejora de la infraestructura sanitaria (centros hospitalarios y de salud, urbanización de las zonas rurales, etc.), mejora del nivel educativo, valoración social positiva de la infancia, etc.

Mortalidad infantil por edades

En este apartado de forma más descriptiva se observa de la mortalidad infantil neonatal (precoz y tardía) y postneonatal (grupos de edad: 1-2 meses, 3-5 y 6-11), la evolución de las tasas por periodos y sexo, y la progresión por décadas de las frecuencias de muertes y proporciones de cada grupo de enfermedades y su estacionalidad. Finalmente se añade un apartado en el que se comparan de forma somera los resultados de ambas mortalidades.

Mortalidad infantil neonatal

En la población de Siles se han registrado 275 muertes neonatales desde 1900 a 1969, (el 98,5% de la acontecidas en el siglo XX) (Beteta-Avio, 2018a) 87 precoces y 188 tardías, el 31,6% y el 68,3%, respectivamente. Las tasas han sido importantes en los primeros cuarenta años del siglo en los que se registra una media por quinquenio de 38,96 muertes cada mil nacidos vivos (30 muertes). La tasa de mortalidad neonatal ha pasado de una media de 44,5‰ en el primer quinquenio a 7,56‰ en el de 1965-69, un descenso del 83% (de 36 muertes a 3) (tabla 4). La disminución de la tasa de la precoz ha sido el 58,9% (en las frecuencias de muertes fue del 80%, de 15 se pasó a 3), no obstante, el mayor descenso se manifiesta en los quinquenios de 1950-54, 1955-59 y 1960-64 en los que se registran 1, 1, y 0 muertes, respectivamente. La caída de la mortalidad neonatal tardía ha sido del 100%, al no registrarse muertes en el quinquenio de 1965-69. Los quinquenios de 1910-14, 1940-44 y 1965-69 son los que presentan mayor mortalidad neonatal precoz que tardía. Se manifiesta que generalmente en los quinquenios en los que aumenta la mortalidad neonatal, por ejemplo en los de 1905-09 y 1915-19, repunta relevantemente la tardía pero escasamente o incluso desciende la precoz, contrariamente, en los quinquenios en los que la mortalidad neonatal desciende, como en los de 1910-14 y 1940-44, es la precoz la que aumenta sus tasas o desciende menos que la tardía.

Tasas similares a las de la población de Siles presenta Ramírez (2001) para la de Iznajar excepto en la primera década en donde las sileñas son mayores tanto en la precoz como en la tardía y en la veintena de 1940 a 1959 en la que las de Iznajar prácticamente las doblan en ambas edades.

Las tasas neonatales en la población de los Ancares leoneses (Rodríguez Otero, 1984) son ampliamente mayores a las sileñas en ambos sexos. Gómez Redondo (1992) presenta tasas para la etapa que denomina de transición de la mortalidad neonatal en España (desde 1945 hasta 1970 para los años que acaban en 0 y 5) superiores a las de Siles en todo la etapa e inferiores a las de

los Ancares hasta las del año 1960. Las tasas neonatales registradas por Arbelo (1962) en España para la década de la posguerra son mayores a las sileñas excepto la del año 1943.

	Neonatal Precoz			Siles Neonatal Tardía			Neonatal			Precoz	Iznajar Tardía	Total	Ancares Neonatal		
	Muj	Var	Total	Muj	Var	Total	Muj	Var	Total				Muj	Var	Total
1900-04	22,0	15,0	18,5	26,8	25,1	26,0	48,8	40,1	44,5	-	-	-	110,1	73,8	91,4
1905-09	13,6	15,6	14,6	19,1	62,3	41,2	32,7	77,9	55,9	7,7	29,3	37,2	110,1	73,8	91,4
1910-14	5,8	21,7	14,4	14,4	12,0	13,1	20,2	33,7	27,6	17,3	34,7	52,0	73,6	111,1	93,1
1915-19	8,7	10,1	9,4	23,3	42,7	33,7	32,1	52,8	43,2	17,3	34,7	52,0	73,6	111,1	93,1
1920-24	7,2	14,5	10,8	19,1	45,8	32,4	26,3	60,2	43,2	18,3	23,3	41,7	58,0	78,4	68,4
1925-29	5,0	18,8	11,6	19,9	42,9	31,0	24,9	61,7	42,6	18,3	23,3	41,7	58,0	78,4	68,4
1930-34	7,0	13,2	9,9	13,9	26,3	19,7	20,9	39,5	29,6	9,4	15,8	25,3	26,4	61,4	44,8
1935-39	2,8	7,5	5,3	11,1	27,6	19,8	13,9	35,2	25,1	9,4	15,8	25,3	26,4	61,4	44,8
1940-44	9,8	5,4	7,7	7,3	2,7	5,1	17,1	8,1	12,8	7,1	18,0	25,1	56,7	50,5	53,4
1945-49	5,4	0,0	2,7	10,9	8,0	9,4	16,3	8,0	12,1	7,1	18,0	25,1	56,7	50,5	53,4
1950-54	3,9	0,0	1,9	11,7	0,0	5,6	15,6	0,0	7,5	10,3	7,0	17,4	56,7	32,1	43,8
1955-59	4,7	0,0	2,1	0,0	15,9	8,6	4,7	15,9	10,7	10,3	7,0	17,4	56,7	32,1	43,8
1960-64	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	2,2	4,0	0,0	2,2	2,1	5,4	7,5	33,7	16,8	24,0
1965-69	10,5	4,8	7,6	0,0	0,0	0,0	10,5	4,8	7,6	2,1	5,4	7,5	33,7	16,8	24,0
Media	7,6	9,0	8,3	12,9	22,2	17,7	20,5	31,2	26,0	10,3	19,0	29,4	56,9	60,5	59,8

Tabla 4. Tasas medias de mortalidad neonatal sobre mil nacidos vivos. Fuentes: Ancares (Rodríguez Otero, 1984), Iznajar (Ramírez, 2001).

Table 4. Average neonatal mortality rates over 1,000 live births. Sources: Ancares (Rodríguez Otero, 1984), Iznajar (Ramírez, 2001).

Arbelo (1962) comenta cómo en el primer mes de vida parece más ostensible la influencia del sexo en la mortalidad que en cualquier otra edad posterior. La sobremortalidad masculina neonatal sileña ha sido de 152 varones cada 100 mujeres, ampliamente superior al 106 registrado en la población de los Ancares en el mismo periodo (Rodríguez Otero, 1984). Se manifiesta relevantemente menor en la neonatal precoz con 118 varones cada 100 mujeres que en la tardía con 172.

En la tabla 5 se aprecia que el grupo de enfermedades que más muertes neonatales ha causado en la población sileña desde 1900 a 1969 ha sido el de las congénitas con el 46,18% de las defunciones. De ellas el 44% precoces y 56% tardías. En las precoces este grupo representa el 64,3% de las 87 muertes registradas. En el reparto de las proporciones se manifiesta que las enfermedades de mortalidad por debilidad congénita causaban prácticamente una de cada dos muertes neonatales y que casi 2 de cada 5 correspondían a enfermedades infecciosas relacionadas con el aparato respiratorio o el digestivo.

	Congénitas		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Grupo 5	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1900-09	39	50,00	10	12,82	13	16,67	2	2,56	12	15,38	2	2,56
1910-19	13	24,53	9	16,98	23	43,40	0	0,00	8	15,09	0	0,00
1920-29	41	59,42	16	23,19	6	8,70	0	0,00	5	7,25	1	1,45
1930-39	21	48,84	6	13,95	5	11,63	1	2,33	7	16,28	3	6,98
1940-49	9	47,37	3	15,79	2	10,53	2	10,53	2	10,53	1	5,26
1950-59	3	33,33	2	22,22	0	0,00	1	11,11	0	0,00	3	33,33
1960-69	1	25,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	50,00
1900-69	127	46,18	47	17,09	49	17,81	6	2,18	34	12,36	12	4,36

Tabla 5. Evolución del número de muertes y de las proporciones de los grupos de causas de mortalidad infantil Neonatal.

Table 5. Evolution of the number of deaths and proportions of Neonatal infant mortality cause groups.

Todos los grupos de enfermedades manifiestan una evolución por décadas descendente. El grupo de riesgo congénito presenta un importante repunte en la década de 1920-29 ocasionado por el elevado número de muertes que se registran en prácticamente todos los años por insuficiencia o falta de desarrollo. Este grupo muestra importantes frecuencias de muertes hasta la década de la posguerra, a partir de la cual desciende de forma relevante a una media de 1/3 por cada década que transcurre; asimismo, sus proporciones presentan una disminución menor al resto de los

grupos. Como se comentó, sus enfermedades son más difíciles de combatir (Arbelo, 1962). El grupo 1 refleja un importante repunte en la década de 1920-29 propiciado por el alto número de muertes que se registran por bronquitis; a partir de esta década inicia un importante descenso que le lleva a registrar en la de 1960-69 una sola muerte. El grupo 2 de enfermedades tiene un repunte relevante en la segunda década propiciado principalmente por el elevado número de anotaciones con la expresión de cólico intestinal; a partir de esta década desciende de forma pronunciada para dejar de registrarse muertes neonatales por estas causas en el década de 1950-59. El grupo 4 de enfermedades no infecciosas solamente manifiesta un número importante de muertes en la primera década de 1900-09. Se observa que las causas de mortalidad más representativas son las congénitas en la mortalidad neonatal precoz y las de los grupos 1 y 2 en la tardía.

Al cotejar las proporciones registradas de los grupos de causas de mortalidad neonatal en las poblaciones del Valle del Esla (Tabla 6) y Siles se observa desigualdad en los primeros 30 años del siglo, en los que la principal causa de mortalidad en el Valle del Esla es el grupo 1 de enfermedades, seguido de las congénitas y en último lugar las del grupo 2, mientras que en Siles las principales causas de muerte fueron las congénitas seguidas del grupo 2 y finalmente las infecciosas del grupo 1. En la segunda treintena las proporciones de ambas poblaciones presentan menores diferencias en los distintos grupos de enfermedades. Arbelo (1962) expone para la España de la posguerra proporciones y tasas por mil nacidos vivos mayores a las sileñas, a excepción de las proporciones de las enfermedades infecciosas en el cuatrienio de 1945-48.

	Valle del Esla		Siles	
	1900 -1930	1931 - 1960	1900 - 1930	1931 - 1960
	%	%	%	%
Grupo 1	26,0	17,6	17,66	17,32
Grupo 2	12,5	10,3	22,92	7,38
Congénito	21,9	58,8	44,31	43,18
Resto Infecciosas	-	10,3	-	7,99

	España				Siles			
	1941 - 1944		1945 - 1948		1941 - 1944		1945 - 1948	
	%	Tasas	%	Tasas	%	Tasas	%	Tasas
Congénitas	62,36	15,38	64,6	12,71	50,0	5,18	42,85	4,8
Infecciosas	35,39	8,8	32,7	6,42	33,3	3,45	42,85	4,8

Tabla 6. Proporciones y tasas de los grupos de causas de mortalidad neonatales. Fuentes: Valle del Esla (Brel, 2001), España (Arbelo, 1962).

Table 6. Proportions and rates of neonatal mortality cause groups. Sources: Valle del Esla (Brel, 2001), España (Arbelo, 1962).

La estacionalidad de la mortalidad neonatal sileña (Figura 2) coincide en gran medida con la de la natalidad (Beteta-Avio, 2017), ambas registran coeficientes estacionales máximos en los meses veraniegos y un secundario en el mes de marzo y mínimos en el otoño. El grupo de enfermedades congénitas es el que presenta una estacionalidad más homogénea. El grupo 1 de enfermedades infecciosas de contagio por vía aérea presenta un máximo en el mes de marzo y unos sorprendentes mínimos en los meses fríos de noviembre y diciembre. Es el grupo 2 de enfermedades infecciosas de transmisión por contaminación del agua o los alimentos es el que registra una estacionalidad más desigual, con unos máximos muy elevados en el mes de agosto y mínimos en los meses invernales.

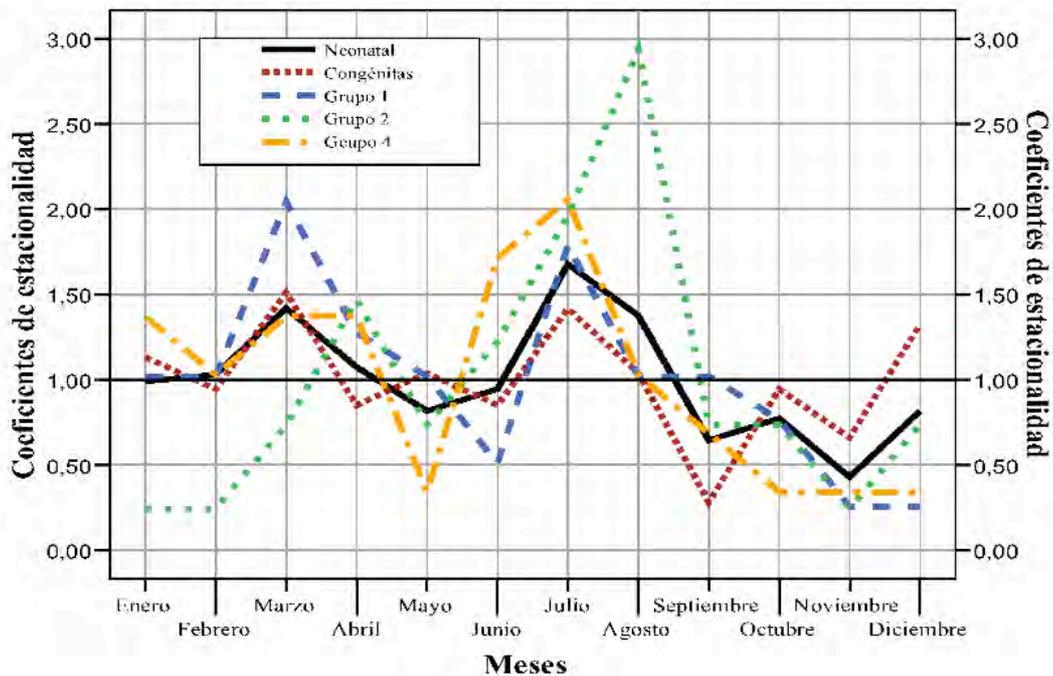


Figura 2. Estacionalidad de los grupos de enfermedades neonatales.
Figure 2. Seasonality of neonatal disease groups.

La mortalidad infantil postneonatal

Los 948 fallecidos de entre 1 y 11 meses representan el 17,21% de las 5506 muertes de todas las edades; estas proporciones son mayores a las de cada uno de los restantes años de vida. El descenso experimentado por la mortalidad infantil postneonatal sileña ha sido de 27 muertes en el año 1900 a 1 en 1969, el 96,3%. Sobresalen los años 1963 y 1967 en los que no se registraron muertes postneonatales. Entre la primera década del siglo y la de los años sesenta las tasas descienden el 74,8%, en los Ancares el 75,2% y en Iznajar el 89,6% (Tabla 7). Arbelo (1962) presenta un descenso de las tasas postneonatales nacionales entre los años 1900 y 1950 del 70%, las sileñas en este periodo descienden el 66,6%.

La mortalidad infantil más elevada se produce en los días siguientes al nacimiento y van disminuyendo a medida que pasan los meses (Rodríguez Otero, 1984). Siguiendo lo expuesto por Arbelo (1962) se desagrega la mortalidad postneonatal en tres subgrupos de edades: de 1 a 2 meses, de 3 a 5 meses y de 6 a 11 meses.

Entre las décadas de 1900-09 y 1960-69 las tasas sileñas descienden en los tres grupos de edad, en el de 1 a 2 meses el 74,1%, en el de 3 a 5 el 68,2% y en el de 6 a 11, el 78,4%. En la población de Ancares los descensos de los grupos de edad entre estas décadas son del 77,2%, el 18,6% y el 100%, respectivamente. Ambas poblaciones coinciden en registrar el mayor descenso en el grupo de 6 a 11 meses, manifestándose lo mencionado por Arbelo (1962) de que las influencias de las medidas médico-sanitarias son más eficientes en este grupo de edad.

Con relación a las décadas más críticas se observa que las mujeres del grupo de edad de 6 a 11 meses fueron las más afectadas; en la de la “gripe española” las tasas postneonatales descienden el 4,7%, sobre el quinquenio anterior; no obstante, este grupo repunta el 29,9% y en la década de la Guerra Civil las tasas postneonatales aumentan el 6,4%, y las del grupo el 60%. Estos resultados contrastan con los obtenidos por Rodríguez Otero (1984) en los Ancares en donde las mujeres del grupo de 6 a 11 meses de edad descienden en las dos décadas al igual que sus tasas postneonatales.

Siles												
Décadas	1 – 2 meses			3 – 5 meses			6 – 11 meses			Total Postneonatal		
	Mujer	Varón	Total	Mujer	Varón	Total	Mujer	Varón	Total	Mujer	Varón	Total
1900-09	29,60	31,89	30,74	30,89	40,82	35,85	50,19	75,26	62,72	110,68	147,96	129,32
1910-19	26,09	28,29	27,19	24,64	34,44	29,54	65,22	67,65	66,43	115,94	130,38	123,16
1920-29	15,85	24,11	19,98	29,27	32,99	31,13	46,34	59,64	52,99	91,46	116,75	104,11
1930-39	16,43	25,71	21,07	25,28	26,99	26,14	74,59	52,70	63,64	116,31	105,40	110,85
1940-49	20,62	13,42	17,02	21,91	33,56	27,73	36,08	45,64	40,86	78,61	92,62	85,61
1950-59	16,95	20,87	18,91	29,66	17,08	23,37	16,95	18,98	17,96	63,56	56,93	60,24
1960-69	4,54	12,02	8,28	9,07	14,42	11,75	2,27	26,44	14,35	15,87	52,88	34,38
Media	18,58	22,33	20,45	24,38	28,61	26,50	41,66	49,47	45,56	84,63	100,41	92,52
Sobremort.	120			117			118			118		

Los Ancares, 1900 - 1969												
Décadas	1 – 2 meses			3 – 5 meses			6 – 11 meses			Total Postneonatal		
	Mujer	varón	Total	Mujer	Varón	Total	Mujer	Varón	Total	Mujer	Varón	Total
1900-09	28,99	13,66	21,32	28,99	30,05	29,52	69,57	62,84	66,20	127,54	106,56	117,05
1910-19	27,13	25,09	26,11	38,76	17,92	28,34	42,64	32,26	37,45	108,53	75,27	91,90
1920-29	17,06	29,41	23,24	27,30	16,34	21,82	47,78	42,48	45,13	92,15	88,24	90,19
1930-39	7,55	13,65	10,60	11,32	54,61	32,96	37,74	17,06	27,40	56,60	85,32	70,96
1940-49	0,00	4,59	2,29	15,46	32,11	23,79	30,93	27,52	29,23	46,39	64,22	55,31
1950-59	7,09	19,23	13,16	7,09	25,64	16,37	28,37	25,64	27,00	42,55	70,51	56,53
1960-69	0,00	8,40	4,20	22,47	25,21	23,84	0,00	0,00	0,00	22,47	33,61	28,04
Media	12,54	16,29	14,41	21,62	28,84	25,23	36,71	29,68	33,20	70,89	74,81	72,85
Sobremort.	129			133			80			105		

Tabla 7. Tasas de Mortalidad Postneonatal por mil nacidos vivos de Siles y los Ancares. En la sobremortalidad la tasa femenina se iguala a 100. Fuente: Los Ancares (Rodríguez Otero, 1984)

Table 7. Postneonatal mortality rates per 1,000 live births of Siles and Los Ancares. In overmortality, the female rate is equal to 100. Source: Los Ancares (Rodríguez Otero, 1984)

La mayor sobremortalidad masculina se registra en la década de los años 60 en la que mueren 22 varones y 7 mujeres. La décadas que registran mayor mortalidad femenina son la de 1930-39 y 1950-59. En la primera, concretamente en el quinquenio de la Guerra la tasa femenina es de 4,2 muertes cada mil nacidas mayor que la de los varones; no obstante, en frecuencias absolutas murieron 58 varones y 54 mujeres, el resultado de la tasa se debe a que se registraron 398 nacimientos varones y solo 360 mujeres. En la de 1950-59, el quinquenio de 1950-54 con 21 muertes de mujeres por 15 de varones es el que presenta mayor diferencia de mortalidad femenina. En la población de los Ancares las tasas de las mujeres son mayores en las tres primeras décadas del siglo y en todas las décadas en el grupo de 6 a 11 meses.

Las tasas que expone Arbelo para España en los cuatrienios de 1941-44 y 1945-48 (Tabla 8) son inferiores a las registradas en la población de Siles en los quinquenios de la posguerra a excepción de las del grupo de 1-2 meses en el segundo lustro de la década. Los informes testifican un gran problema alimentario del primer cuatrienio; en el segundo, aunque fueron unos años de penuria económica, la situación alimentaría no fue tan extrema como en los primeros años del régimen (Del Arco, 2006).

Periodo	España				Periodo	Siles			
	1 - 2 meses	3 - 5 meses	6 -11 meses	postneo		1 - 2 meses	3 - 5 meses	6 -11 meses	postneo
1941-44	23,29	27,6	32,3	83,8	1940-44	28,21	28,21	41,3	97,4
1945-48	16,8	19,4	20,6	57,1	1945-49	5,4	26,99	40,49	72,8

Tabla 8. Tasas postneonatales. Fuente: España (Arbelo, 1962).

Table 8. Postneonatal rates. Source: España (Arbelo, 1962)

En la mortalidad postneonatal el grupo 2 de enfermedades infecciosas de transmisión por contaminación del agua o los alimentos fue el más letal con el 38,8% de las muertes (Tabla 9). En segundo lugar se sitúa el grupo 1 de las enfermedades infecciosas de transmisión por vía aérea con el 27,4%, y en el tercero, con unas proporciones similares, los grupos 3 y 4. Las enfermedades congénitas, tan letales en la mortalidad neonatal, presentan unas proporciones bajas. La suma de las proporciones de muertes causadas por enfermedades infecciosas de origen exógeno resulta muy elevada, el 79,4%.

	Congénitas		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Grupo 5	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1900-09	5	2,48	71	35,15	68	33,66	15	7,43	34	16,83	9	4,46
1910-19	5	2,69	46	24,73	66	35,48	49	26,34	20	10,75	0	0,00
1920-29	8	4,79	55	32,93	67	40,12	19	11,38	17	10,18	1	0,60
1930-39	7	4,02	35	20,11	84	48,28	17	9,77	29	16,67	2	1,15
1940-49	2	1,54	30	23,08	54	41,54	14	10,77	25	19,23	5	3,85
1950-59	2	3,33	17	28,33	23	38,33	7	11,67	5	8,33	6	10,00
1960-69	1	3,45	6	20,69	6	20,69	4	13,79	1	3,45	11	37,93
1900-69	30	3,16	260	27,42	368	38,81	125	13,18	131	13,81	34	3,58

Tabla 9. Evolución del número de muertes y de las proporciones de los grupos de causas de mortalidad infantil postneonatal.

Table 9. Evolution of the number of deaths and proportions of the groups of causes of postneonatal infant mortality

Todos los grupos de enfermedades reducen las frecuencias de muertes con el transcurrir de las décadas. Los graves brotes de sarampión registrados en los años 1900 y 1909 ocasionaron que el grupo 1 iniciase el siglo siendo el más mortal. El grupo 2 presenta un aumento importante en la década de la Guerra Civil provocado fundamentalmente por unos brotes graves de gastroenteritis y enterocolitis en los años 1931 y 1936. El grupo 3 manifiesta un gran repunte en la década de 1910-19 propiciado principalmente por el elevado número de muertes que se registran por meningitis en prácticamente todos los años de la década.

Brel (2001) presenta para la población del Valle del Esla unas proporciones algo inferiores a las de Siles en las causas de muerte relacionadas con el aparato respiratorio (Tabla 10) y superiores en las vinculadas al digestivo, las más representativas en ambas. Las dos poblaciones registran en el periodo de 1931- 1960 descenso en el grupo 1 y aumento en el 2. Con relación al grupo de muertes congénitas las proporciones sileñas doblan a las de la población del Valle del Esla. También Blanes (2007) registra para las primeras décadas del siglo en la mortalidad de los lactantes españoles el importante peso de las diarreas y la enteritis, alrededor del 30% de las muertes, seguidas por las causas del aparato respiratorio con un 15%.

	Valle del Esla		Siles	
	1900 -1930	1931 - 1960	1900 - 1930	1931 - 1960
Grupo 1	28,4	20,48	30,93	23,84
Grupo 2	40,60	46,28	36,42	42,71
Congénito	1,7	1,5	3,32	2,96

	España				Siles			
	1941 - 1944		1945 - 1948		1941 - 1944		1945 - 1948	
	%	Tasas	%	Tasas	%	Tasas	%	Tasas
Congénitas	14,47	12,13	16,26	9,25	1,61	1,72	2,27	1,61
Infecciosas	82,95	69,49	80,82	45,95	74,6	81,17	90,9	64,41

Tabla 10. Proporciones y tasas de los grupos de causas de mortalidad postneonatal. Fuentes: Valle del Esla (Brel, 2001); España (Arbelo, 1962).

Table 10. Proportions and rates of the groups of causes of postneonatal mortality. Sources: Valle del Esla (Brel, 2001); España (Arbelo, 1962).

Al cotejar los resultados presentados por Arbelo (1962) para España con los de Siles se manifiesta que tanto para las tasas como las proporciones de las enfermedades congénitas son mayores las nacionales en ambos cuatrienios; sin embargo, en las enfermedades infecciosas las proporciones y tasas sileñas son más elevadas, excepto en las proporciones del primer cuatrienio.

La mortalidad postneonatal sileña registra coeficientes de estacionalidad máximos en el estío (Figura 3), influenciados por el super-coeficiente que registra el grupo 2 en el mes de julio, y mínimos en los meses iniciales del año. El grupo 1 es el que presenta la estacionalidad más homogénea, con máximos en marzo y mínimos en septiembre y octubre. En el grupo 3 destaca el repunte en el mes de octubre. El grupo 4 de enfermedades no infecciosas presenta el máximo en el mes de septiembre y el mínimo en abril.

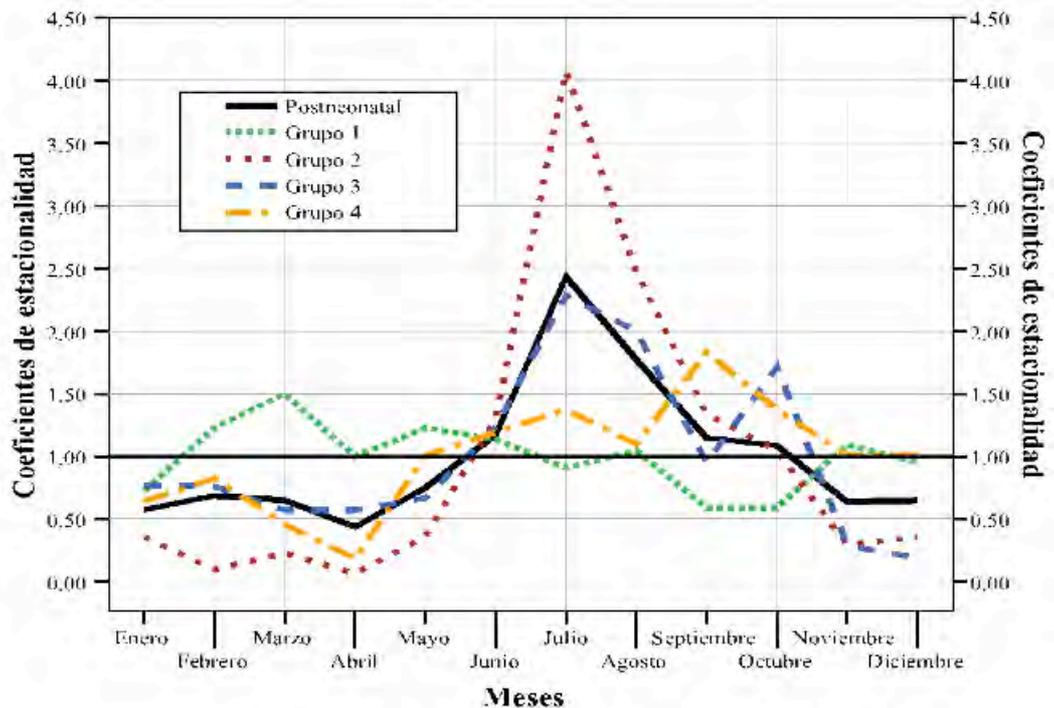


Figura 4. Estacionalidad de los grupos de enfermedades postneonatales.
Figure 4. Seasonality of the groups of postneonatal diseases.

Mortalidad infantil neonatal vs postneonatal

La mortalidad postneonatal sileña registra frecuencias y proporciones muy superiores a la neonatal en el periodo observado (Tabla 11) y mayores tasas en cada uno de sus quinquenios (Figura 4); son tres veces mayores durante la primera parte y cuatro en el repunte del lustro de la Guerra Civil. A partir de este quinquenio las tasas postneonatales inician un descenso más pronunciado, manifestándose una notable reducción de las diferencias en el quinquenio de 1965-69. Ramírez (2001) presenta para la población de Iznajar unas tasas de mortalidad postneonatal tres veces mayores que las neonatales en la primera parte del siglo, al igual que Arbelo (1962) para la población española en la década de la posguerra. Contrariamente, Rodríguez Otero (1984) en la población de los Ancares obtiene tasas neonatales mayores en la década de 1910-19. En las últimas décadas del siglo la mortalidad postneonatal sileña ha dejado de registrarse; sin embargo continúan apareciendo muerte neonatales (Beteta-Avio, 2018a). También, Gómez Redondo (1992) expone tasas neonatales mayores a partir de 1965 en la población española.

	Neonatal			Postneonatal			Infantil	
	Precoz	Tardía	Neonatal	1-2	3-5	6-11		Postneo
Frecuencias	87	188	275	206	267	475	948	1223
Neonatal	31,6	68,3	100	-	-	-	-	22,48
Postneonatal	-	-	-	21,7	28,16	50,1	100	77,51
Infantil	7,11	15,37	22,48	16,8	21,8	38,8	77,51	100
Mort. General	1,58	3,41	4,99	3,7	4,8	8,6	17,2	22,19

Tabla 11. Frecuencias y proporciones de la mortalidad infantil sileña. 1900-1969.
Table 11. Frequencies and proportions of infant mortality Sileña. 1900-1969.

Las oscilaciones que presenta la transición de la mortalidad infantil sileña están ocasionadas principalmente por la mortalidad postneonatal a excepción de los quinquenios de 1905-09 y 1930-34 en los que el repunte y el descenso, respectivamente, de las tasas neonatales hacen que la mortalidad infantil se mantenga, aunque disminuya o aumente la mortalidad postneonatal

Arbelo (1962) comenta que en las crisis demográficas la mortalidad neonatal es más estable en su evolución y que las causas determinantes del alza de la mortalidad infantil recaen mayoritariamente en la postneonatal. Esto se manifiesta relativamente en la población de Siles ya

que en el aumento de la mortalidad infantil en el quinquenio de la “gripe española” la neonatal representa el 56,6% y la postneonatal el 30,4%, con relación al anterior; y en el repunte de la Guerra Civil descende la mortalidad neonatal el 15,2%; contrariamente la postneonatal se incrementa el 22,83%.

En la mortalidad postneonatal sileña la influencia del sexo sobre las tasas es menor que en la neonatal, dado que manifiesta un índice de sobremortalidad masculina un 22,3% inferior.

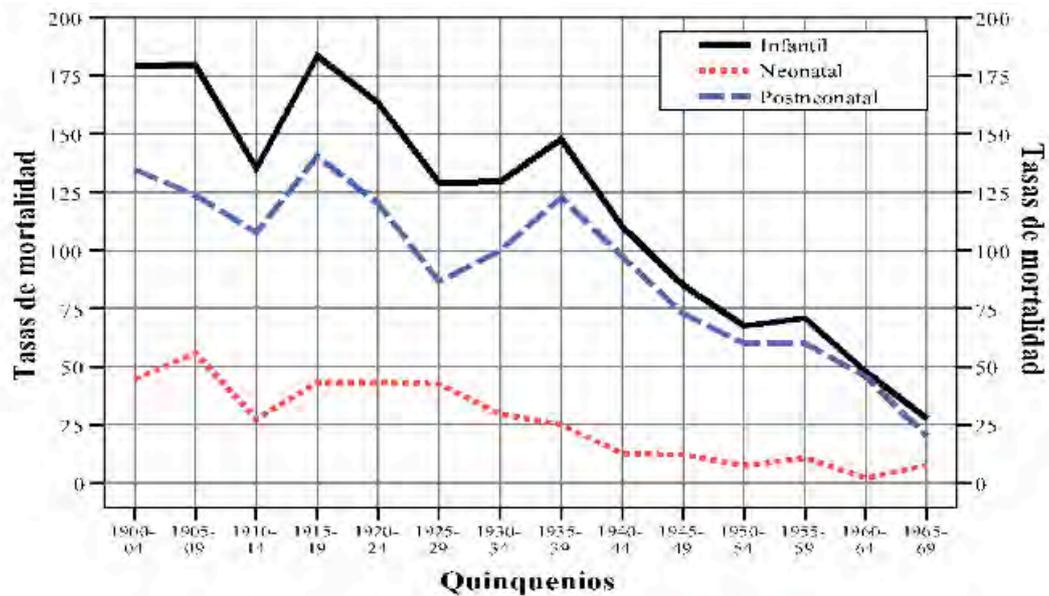


Figura 5. Transición de las tasas de mortalidad neonatales y postneonatales sileñas.
Figure 5. Transition of neonatal and postneonatal mortality rates sileñas.

Las enfermedades congénitas son las más letales en la mortalidad neonatal mientras que en la postneonatal son las del grupo 2. Ambas edades registran elevadas proporciones de mortalidad por causas infecciosas (más relevantes en las postneonatales) y similares en las no infecciosas del grupo 4.

La mortalidad neonatal y la postneonatal coinciden en presentar unos coeficientes de estacionalidad máximos en el estío, más elevados en la postneonatal, ocasionados por las numerosas muertes que se registran en estos meses por causas infecciosas, sobre todo las de transmisión por contaminación del agua o los alimentos. Difieren en el máximo que manifiesta la mortalidad neonatal en el mes de marzo. Ambas registran los coeficientes mínimos en los meses otoño-invernales. La mayor mortalidad postneonatal determina el patrón general de estacionalidad de la mortalidad infantil e influye decisivamente en el de la general. De forma similar a la población sileña, la de la Alpujarra (Luna, 1984), la Pernía y la Ojeda (Santo Tomás, 2000) registran en la mortalidad infantil coeficientes de estacionalidad máximos en los meses del verano y mínimos en los otoñales de noviembre y diciembre y en el invernal de enero. Con el descenso de la mortalidad infantil, sobre todo la letalidad de las enfermedades del grupo 2, en las décadas finales del periodo se pierden los coeficientes estacionales máximos del estío.

Conclusiones

Los índices de mortalidad infantil son considerados en numerosos trabajos indicativos del bienestar general de la población, al ajustarse a los grados de desarrollo social y económico (Dopico y Losada, 2007). Se puede inferir de los altos índices de MI exógena que registra la población sileña en la primera parte del siglo que las condiciones sociosanitarias de los residentes en estos años eran pésimas: las viviendas no disponían de agua potable ni de sistemas de evacuación de aguas residuales, tenían deficiente aislamiento y en muchas se convivía con

animales de trabajo, bajo nivel de educación (especialmente de las madres), deficiente estado nutritivo, escasa higiene personal y ambiental, métodos tradicionales y populares en los cuidados médicos,.... Se infiere que las instancias político-administrativas actuaron con retraso en la construcción de las redes de saneamiento de aguas y con escasa eficacia a la hora de combatir las causas sociales de las enfermedades. Esto provocó una demora considerable en la modernización del patrón de mortalidad. La mortalidad infantil se muestra muy elevada hasta el lustro de 1940-44, a partir del que inicia un pronunciado descenso que le lleva a registrar tasas bajas en el quinquenio de 1965-69, en el que se completa la transición demográfica de la mortalidad a un régimen demográfico moderno.

A lo largo de los 70 años analizados se producen importantes mejoras en las condiciones de vida, nutrición y alfabetización de la población, y avances en medicina, farmacología y asistencia sanitaria que posibilitaron que muchas causas de muerte exógenas fueran controladas y algunas de ellas erradicadas, con el consecuente descenso del riesgo a morir con menos de un año. Asimismo, el grupo de enfermedades por debilidad congénita desciende notablemente en los últimos quinquenios debido a la popularización de los partos en los hospitales, a la vigilancia médica durante el embarazo y al seguimiento de unos regímenes de actividad y alimentación adecuados. También, el descenso de la natalidad a partir de la década de los años 50 contribuye en cierta medida a la reducción de la mortalidad infantil, principalmente en la clase modesta. Por otro lado, el descenso de la mortalidad infantil ha causado el aumento de la esperanza de vida y posibilitado que un mayor número de personas alcance los grupos de edades avanzadas, aumentando el volumen de la población y modificando su estructura por edades.

En la transición de la mortalidad infantil se manifiesta que cuando es elevada la más representativa es la postneonatal; sin embargo, cuando presenta valores más moderados es la mortalidad neonatal la que aumenta sus proporciones. Ambas mortalidades han participado en el descenso de la mortalidad infantil; no obstante, es la postneonatal la que eleva o hace descender las tasas y por tanto, la que más afecta a la transición de la mortalidad general. Entre 1900 y 1969 la caída de la mortalidad infantil representó el 22,9% de las frecuencias de la mortalidad de todas las edades, por lo que se puede decir que el descenso de la mortalidad sileña afectó principalmente a los menores de un año.

Las causas de muerte por debilidad congénita han supuesto el 12,8% de la mortalidad infantil; de esta proporción el 80,3% es neonatal y el 19,7% postneonatal. Dentro de la neonatal han representado el 62% de las muertes precoces y el 38,8% de las tardías.

El 69,9% de las muertes infantiles fueron causadas por enfermedades infecciosas, principalmente por las de transmisión por contaminación del agua o los alimentos (el 34,1% de la MI, 17,8% neonatales y el 38,8% de las postneonatales) y las transmitidas por el aire (el 25% de la MI, el 17,1 de la neonatal y el 27,4% de la postneonatal). Aunque sus oscilaciones no coinciden en las décadas, a partir de los años 50 los dos grupos registran grandes descensos. La mortalidad infantil por causas infecciosas es la que mejor denota la situación de pobreza, mala nutrición, falta de higiene, analfabetismo, etc. en la que se encuentra gran parte de la población durante la mayoría del periodo estudiado.

El grupo de enfermedades no infecciosas tuvo similares proporciones de muertes neonatales y postneonatales. En el grupo de neonatales el más afectado proporcionalmente fue el de los menores de una semana en el que ocasionó el 13,8% de las muertes por el 11,7% de las neonatales tardías

El 56,09% de las muertes infantiles sileñas han sido varones, una proporción que representa una sobremortalidad masculina de 127,7 varones por cada 100 mujeres. Esta se manifiesta en todos los quinquenios del periodo estudiado, a excepción de los de 1935-39 y 1950-54 en los que se registra 97 y 66 muertes varones cada 100 mujeres, respectivamente. Sorprende el descenso en la década de la Guerra Civil, en la que con una elevada mortalidad infantil fue solo de 104,7 varones cada 100 mujeres cuando la media en las tres décadas anteriores era de 142,2. Se evidencia que la sobremortalidad masculina es mayor en las edades menores; por ejemplo, en la población de Siles en la mortalidad neonatal es de 152 varones cada 100 mujeres y en la postneonatal de 118.

Los coeficientes estacionales de la mortalidad infantil sileña manifiestan una acusada sobremortalidad en las meses de julio y agosto, ocasionada principalmente por el elevado número

de muertes que se registran por enfermedades infecciosas de transmisión por contaminación del agua o los alimentos y a las alteraciones que las altas temperaturas provocan en el organismo infantil y sus funciones (Brel, 2001); estos coeficientes influyen decisivamente en la estacionalidad de la mortalidad general. Las muertes por enfermedades infecciosas de transmisión aérea se reparten por todo el año aunque se observa mayor mortalidad en el primer semestre y un ligero aumento en los meses fríos. La mortalidad por causas congénitas es la que presenta mayor homogenización estacional.

El presente estudio aporta resultados y discusiones sobre la mortalidad infantil de una zona de montaña de las más deprimidas de Andalucía, una autonomía en donde este tipo de trabajos son escasos. Se ha caracterizado la mortalidad infantil de una población rural en continua regresión, provocada principalmente por un crecimiento natural negativo, a pesar de que en los primeros quinquenios del presente siglo se registra un pequeño saldo migratorio positivo por el regreso de antiguos emigrantes que una vez jubilados vuelven a su pueblo natal y por la llegada de un reducido número de inmigrantes extracomunitarios, que relativamente rompe con la evolución decadente pero que no solucionan la complicada situación de una estructura demográfica envejecida (Beteta-Avio, 2018b). Asimismo, la investigación presentada traspasa fronteras al comentarse caracteres generales y específicos de la transición de la mortalidad infantil universal desde un ámbito local. Por último, es preciso mencionar lo importante que es para el conocimiento de la historia de un país recuperar los datos sobre los acontecimientos vitales registrados en sus archivos históricos locales.

Bibliografía

- Araque, E., 1990, Los montes públicos en la Sierra de Segura. Siglos XIX y XX. Editorial Universidad de Granada. Granada
- Arbaiza, M., 1995, El impacto de la urbanización sobre las condiciones de vida y la transición de la mortalidad infantil en Vizcaya (1877-1930). Comunicación en IV Congreso de la Asociación de Demografía Histórica. Bilbao
- Arbelo, A., 1962, La mortalidad de la infancia en España, 1901-1950. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Dirección General de Sanidad. Madrid.
- Artillo González, J. 1982. Jaén Contemporáneo. Historia de Jaén. Diputación de Jaén y Colegio Universitario de Jaén, 395-532.
- Benedicto, M., 1953, Estudio biodemográfico sanitario de Jaén. Jefatura Provincial de Sanidad. Jaén.
- Bernabeu Mestre, J., 1993, Expresiones diagnósticas y causas de muerte. Algunas reflexiones sobre su utilización en el análisis demográfico de la mortalidad. Revista de Demografía Histórica, vol. 11, nº 3, pp. 11-22.
- Bernabeu Mestre, J., Ramiro Fariñas, D., Sanz Gimeno, A. y Robles González, E., 2003, El análisis histórico de la mortalidad por causas. Problemas y soluciones. Revista de Demografía Histórica, XXI, I, segunda época, pp. 167-193.
- Bernabeu-Mestre, J., Caballero, P., Galiana M. E. y nolasco, A., 2006, Niveles de vida y salud en la España del primer franquismo: las desigualdades en la mortalidad infantil. Revista de Demografía Histórica, XXIV, I, segunda época, pp. 181- 201.
- Bertranpetit, J., 1978, Evolución del tamaño de la población y natalidad en la isla de Formentera. En Actas del I simposio de Antropología biológica de España. Madrid. Pp. 409 – 417
- Beteta-Avio, R., 2017, Transición de la natalidad de Siles (Jaén) en el siglo XX: Tasa bruta, proporción secundaria de sexos, gemelaridad, ilegitimidad y estacionalidad. Bol. R. Soc. Esp. Hit. Nat. Sec. Biol., 111, pp. 61-74
- Beteta-Avio, R., 2018a Estudio Bioantropológico en la Sierra de Segura: Siles 1900-1999. Granada: Universidad de Granada. (<http://hdl.handle.net/10481/49479>)
- Beteta-Avio, R., 2018b. La población de la villa de Siles (Jaén) en el siglo XX. *Ería*, 38(2) En prensa.
- Blanco, J. P., 2001, agotamiento y crisis del modelo de “alta presión demográfica” extremeño: la trayectoria de la mortalidad infantil y juvenil. revista de historia. *norba* 15, pp.143-158. Cáceres

- Blanes, A., 2007, La mortalidad en la España del siglo XX. Análisis demográfico y territorial. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Brel, M. P., 2001, La población en el valle del Esla. La mortalidad (siglos XIX y XX). Centro de Estudios Benaventanos "Ledo del Pozo". Benavente.
- Clemente, L., 1988, Enfermedad y muerte, condicionantes económicos, higiénicos y sanitarios en tres pueblos cacereños (1850-1950) Editores S.n.: s.l., D.L. Artes gráficas M. T. 3 Paule. Cáceres.
- Cobo, F., 1993, La Guerra Civil y la represión franquista en la provincia de Jaén (1936-1950). Publicación del Instituto de Estudios Giennenses. Jaén
- Del Arco, M. A., 2006, Morir de hambre. Autarquía, escasez y enfermedad en la España del primer franquismo. Pasado y Memoria. Revista de Historia Contemporánea. 5, pp. 241-258
- De los Reyes, E., 2000, Demografía e innovación. Reflexiones sobre un caso Andaluz entre los siglos XVIII y XX. Scripta Nova, nº 69 (24). N° extraordinario dedicado al II Coloquio Internacional de Geocrítica (Actas del coloquio). Web: <http://ub.edu/geocrit/sn-69.htm>
- Dopico, F. y Losada, A., 2007, Cantidad y calidad de vida. El empleo de indicadores de mortalidad en la medición del bienestar Revista de Demografía Histórica, XXV, II, segunda época, pp. 167-192
- García Moro, C., 1986 Entre brezos y colmenas (La población de Casares de las Hurdes en los siglos XVII al XX). Editorial Regional de Extremadura. Mérida
- Gómez Redondo, R., 1985 El descenso de la mortalidad infantil en Madrid. Reis, 32/85. pp, 101-139.
- Gómez Redondo, R., 1992, La mortalidad infantil española en el siglo XX. Centro de Investigaciones Sociológicas, Siglo XXI, Madrid
- González, C., Díaz, O. y González, S., 2005, El ciclo de la vida. Servicio de publicaciones de la Consejería de Cultura de la Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha. Toledo
- Henry, L., 1976, Demografía. Editorial Labor. Barcelona
- Infante, J., 2011, Los temporeros del olivar. Una aproximación al estudio de las migraciones estacionales en el sur de España (siglos XVIII-XX). Revista de Demografía Histórica, XXIX, II, segunda época, pp. 87-117
- Jiménez, R., Gómez Redondo, R., Camarero, L. A. y Serrano, M. A., 1998, La desigual contribución de las poblaciones Andaluza y Castellanoleonésa al aumento de la longevidad española. Boletín de la Asociación de Demografía Histórica, XVI, II, pp 135-168.
- Leguina, J., 1981, Fundamentos de Demografía. Siglo XXI. Madrid
- Livi-Bacci, M., 1993, Introducción a la demografía. Ariel. Barcelona.
- Luna, F., 1984, Demografía de la Alpujarra. Estructura y biodinámica. Editorial Excma. Diputación Provincial de Granada.
- Madoz, P., 1888, Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar. Edición sobre Jaén. Editorial Ámbito. Valladolid.
- Martínez Carrión, J. M., 1984, Estacionalidad y cambio demográfico. La transformación del "ciclo vital anual" en tierras albacetenses durante los siglos XIX y XX. Al-Basit. Revista de Estudios Albacetenses, 13, pp. 87-136.
- McKeown, T., 1978, El crecimiento moderno de la población. Bosch, Casa Editorial S. A. Barcelona
- Morton, R. R., Hebel, J. R. y McCarter, R. J., 1993, Bioestadística y epidemiología. Nueva Editorial Interamericana S.A. México.
- Pérez Moreda, V., Reher, D.S. y Sanz Gimeno, A., 2015, La conquista de la salud. Mortalidad y modernidad en la España contemporánea. Marcial Pons Ediciones de Historia, S. A. Madrid.
- Quesada, A., 2002, Biodemografía de una población andaluza. Valdepeñas de Jaén (1841-1992). Tesis Doctoral inédita. Universidad de Granada
- Ramírez, F., 2001, Comportamientos demográficos diferenciales en el pasado. Aplicación del método de reconstrucción de familias a la población de Iznájar. Publicaciones de la Universidad de Granada. Granada
- Reher, D., 1988, Familia, población y sociedad en la provincia de Cuenca, 1700-1970. Siglo veintiuno de España Editores, S.A. Madrid.

- Reher, D., 1996, La familia en España, pasado y presente. Alianza Editorial. Madrid.
- Rodríguez Ocaña, E., 1995, La construcción de la salud infantil. Ciencia, medicina y educación en la transición de la mortalidad en España. En actas del IV Congreso de la Asociación de Demografía Histórica. Bilbao.
- Rodríguez Otero, H. 1984. Bioantropología de la comarca de los Ancares Leoneses. Institucion" Fray Bernardino de Sahagún" de la Excma. Diputacion Provincial de León.
- Sánchez Compadre, E. 1989. Babia. Biodemografía y estructura familiar. León: Secretariado de Publicaciones, Universidad de León.
- Santo Tomás, M. J., 2000, Patrones estacionales de la mortalidad en La Ojeda y La Pernía (Palencia, 1875-1985) En Tendencia Actuales de Investigación en la Antropología Física Española. Secretariado de publicaciones de la Universidad de León. Pp.: 343-355.
- Sanz Gimeno, A. y Ramiro Fariñas, D., 1997, Estructuras internas de la mortalidad de la infancia (0-4 años) en la España del siglo XX. Revista Política y Sociedad, nº 26, pp. 125-142.
- Sanz Gimeno, A., 2001, Infancia, mortalidad y causas de muerte en España en el primer tercio del siglo XX (1906-1932). Reis 95/01, pp. 129-154
- Scheper-Hughes, N., 1997, La muerte sin llanto. Editorial Ariel, Barcelona
- Viguera, M., 2003, Invariantes históricos de la Sierra de Segura. En Anales de la Sierra de Segura. Asociación Cultural Sierra de Segura. pp. 27-35.