ADEH
ISSN: 1696-702X
eISSN: 2696-4325

Indicadores clave de mortalidad por gripe española en España (1918): análisis de su disponibilidad, heterogeneidad y limitaciones en estudios de caso locales y regionales en la literatura académica de acceso abierto

Key Mortality Indicators of the Spanish Flu in Spain (1918): Analysis of Their Availability, Heterogeneity, and Limitations in Local and Regional Case Studies within the Open-Access Scholarly Literature

FECHA DE RECEPCIÓN: 20 DE MAYO DE 2025
FECHA DE ACEPTACIÓN: 19 DE ENERO DE 2026
FECHA DE PUBLICACIÓN ONLINE: 19 DE JUNIO DE 2026
https://doi.org/10.53715/adeh44.1.5

Juan Ignacio Rico Becerra [a]
Aarón Muñoz Devesa [b]

Palabras clave
Mortalidad
Gripe española de 1918
Indicadores
Heterogeneidad
Limitaciones

Resumen

Este estudio examina la presentación de la Tasa de Mortalidad por Gripe (TMG), la Tasa de Exceso de Mortalidad por Enfermedades Respiratorias (TEMER), la Tasa de Mortalidad General (TBM) y la Distribución de la Mortalidad según Sexo y Edad (DMSGSE) en 61 estudios locales y regionales de acceso abierto sobre la gripe española de 1918. Documentamos heterogeneidad en definición, cálculo y expresión de indicadores —en periodos, unidades y desagregación—, lo que dificulta la comparación. Ningún indicador supera la consistencia media (3/5), revelando uniformidad metodológica moderada. A partir de estos resultados, se formulan cinco propuestas operativas: definición clara de olas, especificación de causas de muerte, desagregación estandarizada, indicación de fuentes y detalle de métodos de cálculo, para mejorar la coherencia y comparabilidad.

Key words
Mortality
1918 Spanish flu
Indicators
Heterogeneity
Limitations

Abstract

This study examines the reporting of four key mortality indicators —the Influenza Mortality Rate (TMG), Excess Respiratory Mortality Rate (TEMER), Crude Mortality Rate (TBM), and Mortality Distribution by Sex and Age (DMSGSE)— across 61 open-access local and regional studies of the 1918 Spanish influenza in Spain. We document significant heterogeneity in indicator definition, calculation, and presentation —spanning temporal boundaries, units of measure, and levels of disaggregation— which impedes direct comparison. No indicator exceeds a “medium” consistency rating (3/5), revealing only moderate methodological uniformity. Based on these findings, we propose five operational recommendations to enhance coherence and comparability: clearly defining epidemic waves, specifying included causes of death, standardizing age and sex disaggregation, citing primary data sources and their limitations, and detailing exact calculation methods.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial Sin Derivados 4.0 Internacional
© Juan Ignacio Rico Becerra; Aarón Muñoz Devesa.
a Universidad de Murcia
b Universidad de Murcia

1. INTRODUCCIÓN

Los estudios clásicos de Demografía Histórica (Livi-Bacci, 2012) y de Historia de la Medicina y las Epidemias (McNeill, 1979; Henry, 1983) han subrayado el papel decisivo de las enfermedades infecciosas en los procesos históricos, lo que exige vincular los acontecimientos con los procesos biológicos y evaluación de la fiabilidad de los registros.

La investigación sobre la mortalidad durante la pandemia de gripe de 1918 en España enfrenta desafíos inherentes al uso de fuentes primarias, como la fiabilidad de los registros, la ambigüedad diagnóstica o el subregistro (Jato Díaz, 2023; Marrero Santana, 2022; Brel Cachón, 2020; Silva Ortiz, 2018b; García Ferrero, 2017). Sin embargo, el presente estudio no pretende reanalizar ni corregir dichas limitaciones de las fuentes, sino centrarse en una revisión sistemática de la literatura académica de acceso abierto para evaluar la disponibilidad, la forma de presentación y el grado de detalle de los indicadores clave de mortalidad utilizados por los autores.

La atomización territorial de estos estudios dificulta una visión integrada de la pandemia, pero también ofrece la oportunidad de identificar particularidades locales que enriquecen el conocimiento a escala nacional (González García, 2013). Además, tras la experiencia de la COVID-19, la atención a informes municipales y provinciales ha cobrado especial relevancia (Latorre Catalán et al., 2022; Romera-Álvarez et al., 2021). Como advierten Cilek, Chowell y Ramiro Fariñas (2018), pese a los avances en estudios globales, sigue siendo necesaria una mayor producción de análisis locales que capturen la heterogeneidad del impacto epidémico.

El objetivo de este trabajo es documentar, mediante una revisión sistemática de 61 estudios académicos de acceso abierto, la heterogeneidad en la definición, el cálculo y la presentación de los indicadores clave de mortalidad. Esta variabilidad constituye un eje central del análisis, cuya exposición detallada en la sección de Resultados busca evidenciar los principales obstáculos para la comparación. En particular, se examina la disponibilidad, el formato y el grado de desagregación de los datos correspondientes a los principales indicadores de mortalidad, tanto para el conjunto del año 1918 como diferenciando entre la primera y la segunda ola. Desde este análisis, se identifican las inconsistencias que dificultan la comparabilidad entre trabajos, con el propósito de proponer cinco recomendaciones operativas detalladas en las Conclusiones para mejorar la coherencia y la comparabilidad en futuras investigaciones sobre mortalidad en contextos epidémicos en España.

2. METODOLOGÍA

Este estudio se basa en una revisión sistemática de la literatura sobre estudios locales y regionales sobre la gripe española de 1918, limitada a trabajos de acceso abierto por su predominio en el campo —artículos, tesis, capítulos y actas—. Se consultaron las bases electrónicas Dialnet, SciELO, Google Scholar, Semantic Scholar, TESEO y MEDLINE/PubMed, complementadas con búsquedas manuales en repositorios institucionales y páginas de congresos y sociedades científicas, para incluir estudios no indexados en las plataformas habituales.

La estrategia combinó términos como “gripe española”, “epidemia de gripe 1918”, “mortalidad” y “defunciones”, junto con nombres de localidades y regiones españolas. Se exigió que cada estudio analizara la mortalidad en España durante 1918, aportando información sobre al menos uno de los cuatro indicadores principales —TMG, TEMER, TBM, DMSGSE—, ya sea para el año completo o desagregado por primera y segunda ola. De los 93 trabajos localizados, finalmente se incluyeron 61, con una cobertura más amplia en Andalucía (13/10), Castilla-La Mancha (10/7) y Extremadura (10/8), y escasa en Cantabria (1/1) y La Rioja (2/2).

Para caracterizar la heterogeneidad metodológica, asignamos puntuaciones de consistencia (escala 1–5) en tres dimensiones: 1. Temporal —uniformidad en la delimitación de año y olas—. 2. Expresión —coherencia en unidades: por mil versus cifras absolutas/porcentajes— y 3. Desagregación —grado de detalle por edad, sexo y ola—.

Este proceso, codificado según una rúbrica de consistencia[1], fue realizado por un único revisor debido a limitaciones de recursos. Reconocemos que la ausencia de verificación interevaluador puede introducir subjetividad. Con este marco, pasamos a cuantificar la heterogeneidad documentada en Resultados.

2.1. Limitaciones del estudio:

1. Revisor único: La asignación de puntuaciones de consistencia por un único investigador, aunque guiada por la rúbrica de consistencia, puede conllevar cierto grado de subjetividad; 2. Atomización inherente: La distribución desigual y fragmentada de los estudios locales y regionales sobre la gripe de 1918 es característica de la literatura disponible. Esta falta de uniformidad en definición, cálculo y presentación constituye un eje central del análisis, más que una debilidad del trabajo, pues refleja el estado del arte y sus desafíos comparativos.

A partir de las puntuaciones obtenidas, generamos un mapa de calor (Figura 1) y un gráfico de barras de consistencia promedio (Figura 2) usando Python y la librería Matplotlib, cuidando la legibilidad de tipografías y leyendas. Finalmente, situamos este análisis en el contexto de estudios clave (Echeverri 1993; Beltrán 2009; Chowell et al. 2014; Maldonado 2020; Porras Gallo 2020), que aportan el marco de referencia para las propuestas de estandarización.

1 La rúbrica de consistencia definió cinco niveles de uniformidad (1 “muy baja” a 5 “muy alta”) para las dimensiones Temporal, Expresión y Desagregación, basándose en porcentajes de estudios que cumplían criterios homogéneos (por ejemplo: ≥ 90 % = 5; 50 – 74 % = 3; < 25 % = 1). Se elaboró tras pilotar 10 estudios (= 16 % de la muestra), seleccionados para cubrir casos de alta, media y baja consistencia, y perfeccionada con ajustes internos. Aunque fue aplicada por un único revisor, se documentaron casos ambiguos (por ejemplo, variaciones en olas, mezcla de unidades) según las reglas de la rúbrica. No se realizó verificación intra-revisor formal, pero la experiencia sugiere mayor subjetividad en Desagregación y menor en Expresión, coherente con la heterogeneidad observada en TEMER y DMSGSE frente a la TMG.

3. RESULTADOS

Los resultados los presentamos por Comunidad Autónoma, provincia y municipio, en función de los indicadores definidos en la sección metodológica, con el fin de mostrar empíricamente las dificultades comparativas derivadas de la heterogeneidad en los datos.

3.1. Andalucía

3.1.1. Provincia Almería

3.1.1.1. Provincia de Almería (general): TMG. 92 muertes en la primera oleada (junio-agosto), un 3,38% del total de defunciones; y 5 331 en la segunda (septiembre-noviembre), lo que representa el 54,30%. Tasa de contagio de gripe de 14‰ durante la segunda ola (septiembre-noviembre) (López, 2018; Gómez y Gómez, 1998); TBM. No superó el 6-7‰. La segunda ola representó el 56,58% de los fallecimientos anuales (Gómez y Gómez, 1998); DMSGSE. Tramos de edad más afectados en 1918-1919: 20-29 años (11,97%) y 30-39 años (10,87%).

3.1.1.2. Municipio: Alhama de Almería: TMG. Fallecieron 6 personas en la primera oleada (junio-agosto), un 16,67% del total de defunciones en el municipio y 54 en la segunda (septiembre-noviembre) lo que supone el 55,10%; TBM. La segunda ola representó el 47,57% de los fallecimientos anuales; DMSGSE. Tramos más afectados en 1918-1919: 0-4 años (14,14%), 20-29 años (10,87%) y 30-39 años (9,78%) (López, 2018).

3.1.2. Provincia: Málaga

3.1.2.1. Municipio: Antequera: TBM. 27,3‰ en 1918 (17,9‰ en 1917). La primera etapa comenzó en junio y se prolongó hasta septiembre. Julio, con 90 muertes, fue el tercer mes con mayor exceso de fallecidos. La segunda oleada tuvo lugar desde octubre a diciembre. Aumentos mensuales: octubre (+72,5%), noviembre (+261%) y diciembre (+82,7%); DMSGSE. Mayoría hombres (69,4%). Tramos más afectados (junio-diciembre): <1 año (18,7%), 1-4 años (18,6%), ≥60 años (28%) (Fernández-Paradas, Ravina y Rodríguez-Martín, 2021).

3.1.2.2. Municipio: Málaga (capital): TMG. Primera ola: 1,4‰. Segunda ola hasta 5‰ (De Mateo, 2018).

3.1.3. Provincia: Cádiz

3.1.3.1. Provincia (general): TBM. No superó el 6-7‰ (Merelo, 2022).

3.1.3.2. Municipio: Cádiz (capital): TMG. 175 muertes por gripe en 1918. En octubre: 13, noviembre: 20 y diciembre: 105 (Pleguezuelos, 2016); TBM. 2 577 defunciones en 1918 (Herrera, 1996); DMSGSE. A nivel nacional, adolescentes y adultos jóvenes fueron los más afectados (Merelo, 2022).

3.1.3.3. Municipio: San Roque: TMG. 107 muertes directas por gripe entre la población civil; TBM. 37,63‰ en 1918 (27,25‰ en 1917); DMSGSE. Septiembre-diciembre: hombres (56,07%), mujeres (43,92%). Solo 4,67% ≥60 años; mayoría niños, jóvenes y adultos (Pleguezuelos, 2016).

3.1.3.4. Municipio: El Puerto de Santa María: DMSGSE. La mortalidad afectó especialmente a menores de 10 años (34%) (Fernández-Paradas, Ravina y Rodríguez-Martín, 2021).

3.1.4. Provincia: Huelva

3.1.4.1. Municipio: Huelva (capital): TBM. 117 muertes por gripe entre el 7 y el 31 de octubre; DMSGSE. Octubre: 10-20 años: 18 muertes, 20-30: 30, 30-40: 27 (Lizana, 2024).

3.1.5. Provincia: Jaén

3.1.5.1. Municipio: Valdepeñas de Jaén: TMG. 137 muertes en 1918, 118 en el último trimestre. Noviembre: 93 muertes, once veces más que la media histórica; DMSGSE. Principalmente adultos (Quesada, 2020).

3.1.6. Provincia: Granada

3.1.6.1. Municipio: Albuñol: TMG. En octubre, entre 8 y 10 muertes diarias por gripe, cuando la mortalidad media era de unas 200 personas/año (Pozo Felguera, 2020).

3.2. Aragón

3.2.1. Provincia: Teruel

3.2.1.1. Municipio: Comunidad de Albarracín: TMG. 21 muertes en octubre-noviembre. En Bronchales, entre 4 y 6 muertes en octubre; TBM. 26,2‰ en el conjunto de 1918; DMSGSE. La epidemia afectó a la práctica totalidad de los municipios de la Sierra, con impacto especialmente severo en la población joven (Saz, 2004).

3.2.2. Provincia: Zaragoza

3.2.2.1. Municipio: Calatayud: TMG. Inicio de la gripe el 10 de octubre; el 14, se registraron 9 enterramientos y el 17, 10, superando la media habitual; DMSGSE. Afectó principalmente a adultos jóvenes y ocasionó víctimas mortales en todos los grupos sociales (Garrido, 2020).

3.3. Asturias

3.3.1. Provincia: Asturias

3.3.1.1. Asturias (ámbito general del Principado): TMG. 13‰ para 1918. Se indica un

rango de 0,04-0,18‰ en la primera ola (primavera) y de 4-6,99‰ en la segunda; TEMER. 69% durante la pandemia de 1918. Se observan aumentos para el periodo 1915-1920: bronquitis aguda (+58,22%), bronquitis crónica (+25,13%) y neumonía (+121,34%); TBM. Para Asturias (1915-1920): 10,22‰. Para Oviedo, Gijón y Avilés (conjunto urbano): 8,84‰. Más de 32 fallecidos/1000h. como incremento de mortalidad en 1918, comparado con los 19 casos/1000h. de 1917. Se estima 24 320 fallecimientos totales; DMSGSE. En los núcleos urbanos (Oviedo, Gijón y Avilés), el mayor impacto ocurrió en octubre, afectando más a niños de 0-9 años y adultos jóvenes de 20-39 años. Cerca del 99% de los fallecidos por la pandemia tenía menos de 65 años. La mortalidad fue igual entre hombres y mujeres (Sánchez y otros, 2019; Margoles, 2006).

3.3.1.2. Municipio: Oviedo: TMG. Del 27 de septiembre a 6 de noviembre, se estimaron 640 muertes, equivalentes a 9,22‰; TBM. Tasa urbana conjunta (Oviedo, Gijón, Avilés): 8,84‰; DMSGSE. Del 27 septiembre a 6 noviembre hubo 859 defunciones, 408 muertes de hombres y 451 de mujeres. Media de edad al morir: hombres 28,57 años, mujeres 28,53 años (Sánchez y otros, 2019).

3.4. Islas Baleares

3.4.1. Islas Baleares (conjunto): TBM. 8,8‰ en el conjunto de 1918; DMSGSE. La segunda ola (septiembre–diciembre) afectó especialmente a los sectores jóvenes y productivos de la población (Pujadas-Mora y Salas-Vives, 2021).

3.5. Canarias

3.5.1. Islas Canarias (conjunto): TMG. 0,601‰ con 309 fallecidos por gripe. La primera ola no afectó a Canarias. TEMER. 0,61‰, dato correspondiente al periodo 1918–1920 (Marichal, 2020).

3.5.2. Provincia: Gran Canaria

3.5.2.1. Municipio: Las Palmas de Gran Canaria (incluye San Lorenzo): TMG. 47 muertes en octubre; TEMER. 35 muertes por enfermedades respiratorias relacionadas; DMSGSE. La mayoría de los fallecidos por enfermedades respiratorias fueron infantes <1 año, niños entre 2–6 años y adultos >62 años. Afectación similar entre mujeres: 18 y hombres: 17 (Marrero, 2022).

3.5.3. Provincia: Tenerife

3.5.3.1. Municipio: Santa Cruz de Tenerife: TMG. 52 fallecidos en 1918; DMSGSE. El 86,53% eran población activa potencial (cohortes entre 16 y 50 años) (Marichal, 2020).

3.6. Cantabria

3.6.1. Cantabria (conjunto): TMG. 8,9‰ en 1918; TBM. 32,28‰ en 1918. El exceso total de muertes total durante los años de pandemia fue de 5 164.

3.6.2. Municipio: Santander: TMG. 6,66‰ en 1918. Se concentró en la segunda ola (octubre), con un incremento de 220 muertes respecto a la media de los seis primeros meses del año. El total de fallecidos en 1918 fue 482 personas; TEMER. En octubre se registraron 30 muertes adicionales por enfermedades respiratorias (excepto tisis), comparado con la media semestral; TBM. Los porcentajes de muertes por todos los motivos durante la primera ola (junio, julio, agosto) fueron aproximadamente 6,75%, 7,4%, y 9,3% del total de muertes de ese año; y durante la segunda ola fueron significativamente mayores en octubre (20,01%) y noviembre (16,79%); DMSGSE. Principalmente, personas de 5 años o más (Angulo, 2021).

3.7. Castilla-La Mancha

3.7.1. Provincia: Albacete

3.7.1.1. Municipio: Albacete (ciudad): TBM. En octubre fallecieron 230 personas, muchas por gripe, neumonía o bronquitis; DMSGSE. Predominio de fallecidos jóvenes.

3.7.1.2. Municipio: Villamalea: TMG. Estimación de 62 muertes, principalmente en octubre.

3.7.1.3. Municipio: Yeste: TMG. Incidencia alta en otoño. Primera víctima: septiembre, 58 años; TEMER. Se duplicaron los niveles habituales; DMSGSE. Afectó a mayores y jóvenes.

3.7.1.4. Municipio: Letur: TMG. Octubre-noviembre: 41 muertes, 30 directamente atribuidas a gripe; TEMER. Aumentó respecto a 1917 y 1919; DMSGSE. Mayoría de fallecidos eran menores.

3.7.1.5. Municipio: Férez: TMG. Octubre: 13 fallecimientos por gripe; DMSGSE. Más incidencia en niños y jóvenes.

3.7.1.6. Municipio: Peñascosa: TMG. Septiembre: 1 muerte; octubre: 3; solo un caso certificado como gripe (Jaén y Lozano, 2023).

3.7.1.7. Municipio: Hellín: TMG. 5,75‰ (2,53‰ hombres; 3,23‰ mujeres). Grupo 15-39 años: mujeres 1,77‰, hombres 1,61‰. La primera oleada de gripe (mayo-junio) tuvo una baja incidencia con una tasa de mortalidad de 0,86‰; TEMER. En segunda ola junto a gastroenteritis; TBM. 47,9‰ en 1918 (23,2‰ en 1917); DMSGSE. Más frecuente en adultos 15-39 años (58,8% de los casos). Mortalidad infantil baja. Mujeres levemente más afectadas (Cañabate y Puche, 2021).

3.7.2. Provincia: Ciudad Real

3.7.2.1. Provincia (general): TMG. 5,33‰ en 1918. Septiembre: 0,12‰; octubre: 2,57‰; noviembre: 1,72‰; diciembre: 0,28‰; TEMER. Septiembre: 15,9% de la mortalidad total, octubre: 57,2%, noviembre: 55,3% y diciembre: 26,3%; TBM. 34,4‰ en 1918. Durante el mes de agosto se registraron 16 fallecimientos sobre un total de 1 212 defunciones, que suponen el 1,3% del total de defunciones del mes. De enero a mayo, el número de fallecidos es de 4 179.

3.7.2.2. Municipio: Ciudad Real (capital): TMG. En junio, 3 de 20 muertes. Octubre-noviembre: 127; TEMER. Duplicación en junio. Octubre-noviembre: 127 muertes (65 hombres y 62 mujeres); TBM. La mortalidad general en los meses de mayo, junio y julio alcanzó el 18,7% del total de las defunciones anuales. Registró la cifra absoluta más elevada de defunciones en la provincia en 1918, con 881 fallecimientos; DMSGSE. Edad media hombres: 25 años; mujeres: 35. Poca mortalidad infantil.

3.7.2.3. Municipio: Almadén: DMSGSE. Octubre-noviembre: hombres (~30 años), mujeres (~20 años). Baja mortalidad infantil.

3.7.2.4. Municipio: Daimiel: TEMER. Septiembre-octubre: 1/3 de la mortalidad anual; TBM. 36,6‰ en 1918, 579 fallecimientos.

3.7.2.5. Municipio: Almagro: TBM. 26,9‰ en 1918, 538 defunciones.

3.7.2.6. Municipio: Almodóvar del Campo: DMSGSE. Octubre-noviembre: hombres (~25 años), mujeres (~35 años) (García-Consuegra, 2012 y 2013).

3.7.3. Provincia: Cuenca

3.7.3.1 Provincia (conjunto): TMG. 6,91‰ en 1918. Durante la primera ola (mayo–julio), las tasas fueron de 0,078‰ en mayo, 0,467‰ en junio y 0,078‰ en julio. Para la segunda ola, la tasa ascendió a 2,60‰; TEMER. La tasa de mortalidad de 6,91‰, refleja tanto las muertes por gripe como el exceso de fallecimientos por otras enfermedades respiratorias; TBM. Se indica que tuvo características similares al conjunto de España (33,1‰).

3.7.3.2. Municipio: Cuenca (ciudad): TMG. En la primera ola (20 de mayo–segunda semana de julio) la tasa fue de 0,70‰. Aplicando el método de “gripe ampliada” —incluye sobremortalidad por bronquitis, neumonía y tuberculosis pulmonar—, la tasa atribuible a la gripe en todo 1918 se sitúa en 4,20‰; TBM. Entre octubre y diciembre (segunda ola), fue de 0,78‰; DMSGSE. Afectó más a varones que a mujeres, con una diferencia de 1,33‰ en el total de las tres olas epidémicas. Durante la segunda ola, la diferencia entre sexos fue mínima. Por grupos de edad, las tasas más altas se registraron entre los 20 y 39 años, seguidas por los grupos de 60–79 y 40–59 años. Aunque la cohorte de 80-100 años presentó la mayor tasa, el número absoluto de muertes fue solo de dos casos.

3.7.4. Provincia: Toledo

3.7.4.1 Provincia (general): TMG. 5,99‰ en 1918. Septiembre: 0,12‰; octubre: 3,21‰; noviembre: 1,86‰; diciembre: 0,23‰ (García-Consuegra, 2012).

3.8. Castilla y León

3.8.1. Provincia: Ávila

3.8.1.1. Municipio: Corredor del río Aravalle: TMG. Aumenta a partir de septiembre, octubre fue el mes álgido; DMSGSE. Grupos más afectados: <10 años, 20–40 años y

>60 años. Menor incidencia: 11–20 años. En 1918: 49 varones y 51 hembras fallecidos (Hernández Sousa, 2023).

3.8.2. Provincia: León

3.8.2.1. Provincia (general): TBM. 42,4‰ en 1918.

3.8.2.2. Municipio: Valle del Esla: TMG. Repunte entre septiembre y noviembre. Octubre: mortalidad quintuplicada respecto a años próximos; DMSGSE. 2/3 de los fallecidos, entre 20 y 49 años. Baja incidencia en <1 año y >60 años (Brel, 2020).

3.8.3. Provincia: Palencia

3.8.3.1. Municipio: Palencia (capital): TMG. Repunte a partir del 14 de septiembre; pico entre 17 y 20 de octubre; TBM. 53,4‰ en 1918.

3.8.3.2. Municipio: Carrión: TMG. De 116 muertes en 1918, 30 fueron por gripe (25 en octubre); DMSGSE. Mayoría varones, principalmente pastores.

3.8.3.3. Municipio: Herrera de Pisuerga: TMG. 20 muertes por gripe de un total de 86 en 1918. Pico: octubre; DMSGSE. 12 varones (edad media: 26,5), 8 hembras (edad media: 28,6). Solo un niño fallecido.

3.8.3.4. Municipio: Alar del Rey: TMG. De 36 muertes en 1918, 11 por gripe. Pico en octubre; DMSGSE. 8 varones y 3 hembras.

3.8.3.5. Municipio: Guardo: TMG. 14 muertes registradas en 1918. Epidemia activa hasta finales de diciembre (De Prado, 1992).

3.8.4. Provincia: Segovia

3.8.4.1. Municipio: Segovia (capital): TMG. La primera ola epidémica se inició el 23 de mayo. Entre mayo y agosto se contabilizaron 38 fallecimientos: 15 en mayo, 10 en junio, 9 en julio y 4 en agosto. Entre mayo y diciembre se registraron 86 defunciones. En octubre se produjo un repunte, con 2 300 muertes documentadas en toda la provincia; TBM. 493 muertes por todas causas; DMSGSE. Incidencia más alta en hombres que en mujeres (1918–1919) (De la Fuente, 2021).

3.8.5. Provincia: Valladolid

3.8.5.1. Provincia (general): TMG. La mortalidad del primer brote fue baja: en mayo, 5 fallecidos, y en junio, 20 (la mortalidad general de ese mes fue de 259 fallecidos, mientras que la media mensual era de 194, lo que sugiere que hubo fallecimientos por otras causas además de la gripe), en los meses de julio y agosto hubo una pausa en el contagio (Riera, 2017); DMSGSE. Primavera: adultos. Otoño e invierno: más mujeres. Alta gravedad en embarazadas y puérperas (Gutiérrez, 2021).

3.8.6. Provincia: Zamora

3.8.6.1. Provincia (general): TMG. Epidemia detectada desde el 18 de septiembre; pico entre el 12 y 17 de octubre; TBM. 45,6‰ en 1918 (Brel, 2020).

3.9. Cataluña

3.9.1. Conjunto de Cataluña: TEMER. Durante el periodo 1918-1920 se registró un exceso de 63 419 muertes, lo que representa el 1,36% de la población total; se destaca un repunte a mediados de septiembre; DMSGSE. La pandemia afectó mayoritariamente a jóvenes adultos de 20 a 40 años, mientras que los grupos extremos (de 0 a 5 años y mayores de 65) también mostraron incidencia; los niños de 5 a 14 años se contagiaron en gran cantidad, pero con tasas de mortalidad mucho menores.

3.9.2. Provincia: Barcelona: TBM. Fue inferior a la registrada en el conjunto de España (Maluquer, 2020).

3.9.2.1. Municipio: Barcelona (Ciudad): TMG. Se registraron 1 178 defunciones por gripe en octubre; TBM. 35,53‰ en 1918; DMSGSE. Afectó principalmente a adultos jóvenes (Rodríguez-Ocaña, 1991).

3.9.3. Provincia: Tarragona

3.9.3.1 Provincia: DMSGSE. El segundo rebrote se inicia en septiembre con alta mortalidad, especialmente en octubre. Alta mortalidad en Reus: 74, Valls: 19, El Masroig: 15 en la primera quincena y Tortosa: 163 desde el inicio de la pandemia (Samarra Sancho, 2020).

3.10. Extremadura

3.10.1. Provincia: Badajoz

3.10.1.1. Provincia (con y/o sin la capital): TMG. En 1918, sin la capital: 7,22‰, incluyendo la capital: 7,34‰; TEMER. sin la capital: 6,84‰, incluyendo la capital 6,86‰; DMSGSE. Varones: 25-39 años (34,2%). Mujeres: 20-34 años (35,9%). Niños <4 años: ~13% para ambos sexos. Mayor mortalidad respiratoria en mayores de 60 años.

3.10.1.2. Municipio: Badajoz (capital): TMG. 5,45‰ en 1918; TEMER. 9,68‰ en 1918; TBM. Aumento del 34,3% respecto al trienio 1915-1917; DMSGSE. Hombres 25-44 años: 37,1%. Mujeres 25-54 años: 50,8%. Mortalidad respiratoria mayor a partir de los 60 años.

3.10.1.3. Municipio: Burguillos del Cerro: TMG. Para 1911-1920: 1,01‰, 90% de casos ocurrieron en octubre y noviembre; TBM. Se registraron 64 muertes en total.

3.10.1.4. Municipio: Tierra de Barros (incluye Almendralejo): DMSGSE. Ligera sobremortalidad masculina: 53% de los casos.

3.10.1.5. Municipio: Villafranca de los Barros: TMG. En octubre-noviembre: 25,5% de la mortalidad anual; TBM. 39,76‰ en 1918.

3.10.1.6. Municipio: Los Santos de Maimona: TMG. 7‰ en 1918; TBM. 31‰ (Amador, 2020).

3.10.1.7. Municipio: Montijo: TMG. 8,63‰ en 1918 (Badajoz. Vega baja. Montijo); TBM. 35,36‰.

3.10.1.8. Municipio: Puebla de la Calzada: TMG. 17,39‰ en 1918; TBM. 49,78‰ en 1918.

3.10.1.9. Municipio: Lobón: TMG. 3,63‰ en 1918 (basada en 4 casos); TBM. 51,81‰ en 1918 (García, 2018).

3.10.1.10. Partido judicial de Llerena (incluye Azuaga, Berlanga, Llerena y Valverde de Llerena): TMG. 9,86‰ en 1918. Segunda ola (octubre–diciembre): 8,43‰; TBM. Estimada para Extremadura: 9,87‰ en 1918; DMSGSE. Mortalidad concentrada entre 20-40 años. En general, mayor entre hombres salvo en Llerena. En menores de 4 años, afectación similar por sexo (Silva, 2018a y 2018b).

3.10.2. Provincia: Cáceres

3.10.2.1. Provincia (conjunto de 79-83 localidades): TMG. La mayoría de las muertes, 2 833-2 911, se concentraron en octubre; TBM. Se indica un total de 12 777 (en 83 localidades) o 12 556 (en 79 localidades) óbitos para 1918 y 1919 combinados; DMSGSE. Mortalidad superior en hombres (~56%). Mayores grupos afectados: <1 año (~24%) y 30–39 años (~17–19%) (Neila y Muñoz, 2023).

3.10.2.2. Cáceres (ciudad): TMG. 49 muertes totales: 17 en primera ola, 32 en segunda; TBM. 280 hombres y 258 mujeres murieron en 1918; DMSGSE. Entre 20-39 años: 25 fallecidos por gripe (64% hombres, 36% mujeres).

3.10.2.3. Municipio: Plasencia: TMG. 43 muertes por gripe: 32 en primera ola, 11 en segunda (Marabel, 2020; Neila: 2014); TBM. 175 hombres y 187 mujeres. Pico en octubre; DMSGSE. Grupo 20-39 años: 24 muertes por gripe, mitad hombres mitad mujeres (Neila: 2014).

3.10.2.4. Municipios: Casas de Miravete, Higuera de Albalat, Romangordo: TMG. Casas de Miravete: 13 muertes en la segunda ola; total 23 (1916-1920); Higuera de Albalat: 8 muertes en la segunda ola; total 10 (1916-1920); Romangordo: 23 muertes en la segunda ola; total: 28 (1916-1920) (Miguel, 2021).

3.11. Galicia

3.11.1. Capitales gallegas (conjunto): TMG. 7,2‰ en 1918, 1 042 fallecidos por gripe; TBM. 32,9‰ en 1918, con 4 762 defunciones.

3.11.2. Provincia: Lugo

3.11.2.1. Provincia de Lugo (conjunto): TMG. 7,6‰ en 1918, 3 625 fallecidos por gripe. Por olas: 0,07‰ en la primera, 7,1‰ en la segunda y 2,2‰ en la tercera; para el conjunto de la pandemia, 9,4‰; TBM. 30,1‰ en 1918, 14 364 defunciones totales.

3.11.2.2. Lugo (capital): TMG. 5‰ en 1918, 212 muertes por gripe según el INE. Primera ola: 5 fallecidos. Segunda ola: 209 muertes, tasa 5‰; TEMER. Gran incremento en 1918 frente a 1916-1917 de la mortalidad por enfermedades respiratorias (aproximadamente ×1,5); TBM. 24,2‰ en 1918, 1 022 defunciones según el INE. Octubre: 248 defunciones totales; DMSGSE. Entre mayo de 1918 y mayo de 1919, murieron más mujeres (53,6%) que hombres (46,3%). La segunda ola fue la más letal, afectando sobre todo a niños de 1-4 años y adultos jóvenes de 20-29 años.

3.11.3. Provincia: La Coruña: TMG. 11,1‰; TBM. 34,24‰.

3.11.4. Provincia: Orense: TMG. 12,75‰; TBM. 40‰.

3.11.5. Provincia: Pontevedra: TMG. 7,3‰; TBM. 29,9‰ (Jato, 2023).

3.12. La Rioja

3.12.1. Municipio: Logroño (capital): TMG. 8,69‰, 11,4‰ (tasa ajustada que incluye excesos por otras patologías respiratorias). Inicio del brote meses de junio y julio, con 9 muertes, es decir, una tasa entre 0,29 y el 0,43‰. En la segunda ola se recogen 12 fallecidos en septiembre, 159 en octubre y 16 en noviembre; TEMER. La tasa oficial (8,69‰) versus la ajustada (11,4‰) refleja el exceso atribuido a patologías respiratorias no gripales; DMSGSE. Por edad: total 1918: 0-1 años (34), 1-4 (39), 5-19 (49), 20-39 (171), 40-59 (64), >60 (64). Octubre: alta incidencia en el grupo 20-39 años (Iruzubieta, 2008).

3.12.2. Municipio: Calahorra: TMG. Causó la pérdida del 1% de la población en el conjunto de la pandemia (1918-1919). Octubre: 94 muertes por gripe (Mateos, Mateos y Moreno, 2018); TBM. En octubre: 1,6‰ (todas las causas); DMSGSE. Segunda ola: afectó mayoritariamente a jóvenes adultos entre 20-40 años. Mayor afectación en mujeres que en hombres (Mateos, Mateos y Moreno, 2018).

3.13. Madrid

3.13.1. Municipio: Madrid (ciudad): TMG. Durante 1918, las tasas en los distritos de Madrid rondaron el 1,5‰, con un máximo de 2,34‰ en el distrito de Hospital y un mínimo de 0,94‰ en el de Hospicio. En la primera ola (mayo y junio) la tasa fue de 0,37‰ (0,10‰ en mayo y 0,28‰ en junio). La segunda ola, más grave que la primera, tuvo su pico en la primera quincena de noviembre (Porras, 1994); TEMER. Para la primera ola es de 0,817‰. Para la ola de otoño e invierno, de 1918-1919, de 2,228‰ (Cilek, 2019); TBM. Fallecidos en 1918 según las estadísticas municipales: 18 974, según los datos del Registro Civil: 18 931. En la primera oleada (mayo y junio), la TBM fue de 4,70‰ (2,07‰ en mayo y 2,63‰ en junio), registrándose un total de 3 530 defunciones. Durante los cinco

meses de la segunda ola, la tasa de mortalidad general fue de 11,42‰. En mayo y junio se registraron el 8,23% y el 10,38% del total anual de defunciones, respectivamente (García, 2017); DMSGSE. Difiere según la fuente consultada. Porras (1994), basándose en el número de fallecimientos, señala que la mayoría se concentró en el grupo de 20 a 40 años, un patrón peculiar. Cilek (2019), al analizar el exceso de mortalidad, encontró que las tasas absolutas más altas fueron en mayores de 70 años, asemejándose a la gripe estacional. Sin embargo, el grupo de 15-25 años tuvo el mayor riesgo relativo (SMR), lo que supuso un drástico aumento de su riesgo habitual de morir. La segunda ola registró un mayor exceso absoluto de mortalidad.

3.14. Murcia

3.14.1. Región de Murcia (conjunto): TMG. 7,95‰ en 1918, estimada a partir de la TBM y de la tasa proporcional de mortalidad por gripe, la mayoría concentrada en la segunda ola. La tasa proporcional pasó del 1,54% en 1915 al 23,58% en 1918; TBM. 33,70‰ en 1918 (21,38‰ en 1915) (Moreno y otros, 2022). Rubio (2021), por su parte, señala que Murcia fue la provincia más afectada en proporción a su población, con 16 000 víctimas entre unos 600.000 habitantes.

3.14.2. Municipio: Murcia (capital): TMG. 38,72‰ en 1918. Tasas mensuales: primera ola: mayo 4,42‰, junio 12,46‰, julio 45,83‰, agosto: 4,34‰; segunda ola: octubre (67,49‰), noviembre (162,68‰), diciembre (67,30‰). La tasa proporcional de mortalidad por gripe en la capital pasó de 0,76% en 1915 a 18,82% en 1918; TBM. 33,40‰ en 1918 (24,95‰ en 1915) (Moreno y otros, 2022; Muñoz-Devesa y Olmo: 2020).

3.14.3. Municipio: Cartagena: TMG. 0,72‰ en 1918, representó el 2,67% de las defunciones; TBM. 36,59‰ en 1918 (Hernández, 2003).

3.15. Navarra

3.15.1. Municipio: Pamplona: TMG. 15 muertes entre el 10 de mayo y el 3 de julio, y 216 en el periodo otoñal -del 17 de septiembre al 17 de noviembre, más un caso el 1 de diciembre-, con una tasa mortalidad de 6,618‰ (Erkoreka, 2021; Ramos, 1992); DMSGSE. Mayor mortalidad masculina entre los fallecidos por gripe; grupos más afectados: 20-24 y 25-29 años (Ramos, 1992).

3.15.2. Municipio: Etxarri-Aranatz: TMG. 61,1‰ durante la segunda ola.

3.15.3. Municipio: Leitza: TMG. 10,6‰ durante la segunda ola. 3.15.4. Municipio: Altsasu: TMG. 16,8‰ durante la segunda ola; 3.15.5. Municipio: Bera: TMG. 8,8‰ durante la segunda ola; 3.15.6. Municipio: Goizueta: TMG. Aproximadamente 10‰; DMSGSE. Entre el 3 y 9 de septiembre murieron cinco hombres de 22, 34, 3, 18 y 5 años, y una niña de 15 meses; 3.15.7. Municipio: Cortes (Ribera): TMG. 25,2‰ durante octubre y noviembre (Erkoreka, 2021).

3.16. País Vasco

3.16.1. Municipio: Bilbao: TMG. Primera ola (hasta julio): 0,2‰; hubo 20 fallecidos: 1 en mayo, 16 en junio y 3 en julio. Si se agrupan los fallecidos por gripe y los 42 por neumonías y bronconeumonías durante esos tres meses, la tasa se eleva a 0,6‰ (Gondra y Erkoreka, 2010; Erkoreka, 2021). Segunda ola (septiembre–diciembre): 650 fallecimientos; la tasa bruta de mortalidad imputada a gripe, neumonía y bronconeumonía en esos meses fue de 8,4‰ (Erkoreka et al., 2021). Periodo junio 1918-mayo 1919: tasa bruta de mortalidad por gripe, neumonía y bronconeumonía: 12,2‰ (Gondra y Erkoreka, 2010); TBM. Se ofrece por distritos para 1917 y 1918: Cortes: 25,88‰ en 1917 y 38,37‰ en 1918. Hospital: 17,28‰ en 1917 y 37,22‰ en 1918. Bilbao La Vieja: 22,21‰ en 1917 y 36,80‰ en 1918. Achuri: 17,77‰ en 1917 y 32,15‰ en 1918. San Francisco: 23,28‰ en 1917 y 29,69‰ en 1918. Casas Consistoriales: 17,92‰ en 1917 y 28,35‰ en 1918. Santiago: 19,26‰ en 1917 y 27,93‰ en 1918. Estación: 16,15‰ en 1917 y 27,86‰ en 1918. San Vicente: 22,43‰ en 1917 y 24,33‰ en 1918. Gran Vía: 9,89‰ en 1917 y 20,79‰ en 1918; DMSGSE. Entre septiembre y diciembre, el 54% de los fallecidos por gripe eran adultos jóvenes y el 15% niños de corta edad (Erkoreka et al., 2021).

3.17. Valencia

3.17.1. Valencia (conjunto de la Comunidad Autónoma): TBM. 29,68‰ en 1918 frente a 19,55‰ de 1917. La mortalidad se incrementó en más de diez puntos respecto a 1917, y no recuperó los niveles de 1916 hasta 1921. En términos de total de defunciones, 1918 superó en 12 979 a las registradas en 1917 (Martínez Pons, 1995; Bernabeu-Mestre, 2018).

3.17.2. Provincia: Alicante

3.17.2.1 Municipio: Altea: TMG. 18,2‰, 1,82% de una población de 5 964 habitantes, 106 fallecidos, posiblemente 108 incluyendo bronquitis capilar en mayo y junio; DMSGSE. 61 mujeres y 47 hombres. Casados: 23 varones y 30 mujeres; solteros: 20 hombres y 23 mujeres. Menores de 1 año: 4 muertes; entre 1 y 10 años: 9. Entre 11 y 20 años: 11 mujeres y 5 varones. Mayor letalidad en edades medianas (Morote, 2021).

3.17.2.2. Municipio: Crevillent: TMG. 15,2‰ en 1918; 150 muertes concentradas en octubre; TBM. 596 defunciones en 1918; DMSGSE. 60% mujeres, 40% hombres (Martínez y otros, 2018).

3.17.3. Provincia: Valencia

3.17.3.1. Municipio: Valencia (ciudad): TMG. Tasas estandarizadas por distrito municipal en 1918: entre 3,03‰ (Centro) y 6,77‰ (Puerto); DMSGSE. Alta mortalidad en grupo de 25-34 años y en menores de 5 años (Bernabeu-Mestre, 2018; Martínez Pons, 1995).

4. DISCUSIÓN

La mostramos siguiendo los cuatro indicadores analizados —TMG, TEMER, TBM y DMSGSE—.

4.1. TMG (en ‰).

No todos los trabajos proporcionan la tasa de mortalidad por gripe en ‰ de manera sistemática para el año completo 1918, y menos para las olas definidas. Sin embargo, un número significativo sí ofrece la tasa de mortalidad por gripe en ‰ para el total del año 1918 en diferentes ámbitos geográficos, por ejemplo, además de las distintas provincias, los municipios de Altea, Barcelona, Cartagena, Crevillent, Logroño, Lugo, Murcia, Palencia y Pamplona.

En cuanto a la distinción por olas, si bien no todos los autores utilizan los mismos periodos de referencia, algunos trabajos sí ofrecen datos específicos (en ‰ y/o en números absolutos). Para la primera ola, por ejemplo: Almería, Alhama de Almería, Málaga capital, Antequera (etapa inicial); Asturias (general); Hellín (mayo-junio), la provincia de Ciudad Real (agosto), la capital de Ciudad Real (junio), la provincia y capital de Cuenca (mayo-julio); la capital de Segovia (mayo-agosto), la provincia de Valladolid (mayo, junio); Cáceres ciudad, Plasencia; la provincia y capital de Lugo (mayo); la capital de Logroño (junio, julio); Madrid capital (mayo, junio o primavera); Murcia capital (mayo-agosto); Pamplona (mayo-julio); Bilbao (mayo-julio).

Para la segunda ola hay más estudios que proporcionan datos específicos (en ‰ y/o en números absolutos), por ejemplo: Provincia de Almería, Alhama de Almería, Antequera (octubre-diciembre), Málaga capital, San Roque (septiembre-diciembre); la Comunidad de Albarracín (octubre-noviembre); Asturias (general), Oviedo (septiembre-noviembre); Las Palmas de Gran Canaria (octubre); Letur (octubre-noviembre), la provincia de Ciudad Real (septiembre-diciembre), la capital de Ciudad Real (octubre-noviembre), la provincia y capital de Cuenca, la provincia de Toledo (septiembre-diciembre); el Partido judicial de Llerena (octubre-diciembre), Cáceres ciudad, Plasencia, Casas de Miravete, Higuera de Albalat, Romangordo; la provincia y capital de Lugo; la capital de Logroño (septiembre-noviembre); Madrid capital; Murcia capital (octubre-diciembre); Pamplona (septiembre-noviembre), Etxarri-Aranatz, Leitza, Altsasu, Bera, Goizueta y Cortes (Navarra); Bilbao (septiembre-diciembre).

Por tanto, aunque la información disponible es bastante extensa para el total del año 1918 a nivel municipal y provincial, se observan lagunas importantes en algunas regiones. La desagregación por olas es menos sistemática, por lo que la heterogeneidad en la presentación de los datos requiere una interpretación cuidadosa al comparar los resultados de los diferentes estudios. Muchos de ellos, se centran en ofrecer cifras absolutas de defunciones atribuidas a la gripe durante diferentes periodos, lo que dificulta la comparación directa entre localidades con poblaciones de distinto tamaño.

4.2. TEMER (en ‰)

La información es menos abundante y sistemática y más dispersa en comparación con la TMG. Como señalamos antes, la mayoría de los estudios se focalizan en la mortalidad directamente atribuida a la gripe, ofreciendo menos detalles sobre el exceso de muertes por otras enfermedades respiratorias que podrían estar relacionadas o confundidas con la pandemia de 1918. A pesar de esto, algunos trabajos sí aportan datos relevantes sobre la TEMER para 1918 (por ejemplo: Badajoz, Bilbao, Cuenca -provincia-, Logroño, Lugo, Madrid). La desagregación por olas es aún más limitada, con datos específicos en ‰ solo para la primera ola en Lugo y algunas indicaciones indirectas del aumento durante la segunda ola en otras regiones (Asturias, Castilla-La Mancha, Cataluña, Las Palmas de Gran Canaria, Santander). La inclusión de diferentes categorías de enfermedades respiratorias (neumonía, bronquitis, etc.) en los cálculos de exceso de mortalidad también varía entre los estudios, lo que dificulta la comparación directa.

4.3. TBM (en ‰).

Se observa una variedad significativa en la forma en que los autores abordan y presentan la Tasa. Utilizan principalmente la TBM anual para contextualizar el impacto general de la pandemia en la mortalidad. Es el caso, además de los datos de diferentes provincias —Almería, Ciudad Real, León, Lugo, Zamora—, de Antequera, Almagro, Asturias, Barcelona (ciudad), Cantabria, Cartagena, Comunidad de Albarracín, Comunidad Valenciana, Conjunto urbano de Oviedo, Gijón y Avilés, Daimiel, Hellín, Islas Baleares, Lugo (capital), Palencia (capital), San Roque y Santander.

La información específica sobre la TBM durante las diferentes olas es menos consistente. Algunos proporcionan datos directos —Madrid capital o Lugo provincia—, mientras que la mayoría ofrecen información sobre el número de defunciones o el aumento porcentual de la mortalidad en los meses correspondientes a las olas, lo que permite inferir un aumento en la TBM, pero dificulta la comparación directa entre diferentes localidades y periodos. La disparidad en la presentación de estos datos subraya la necesidad de analizar cada estudio individualmente para comprender la dinámica de la mortalidad general durante las distintas fases de la pandemia en cada región o municipio.

4.4. DMSGSE.

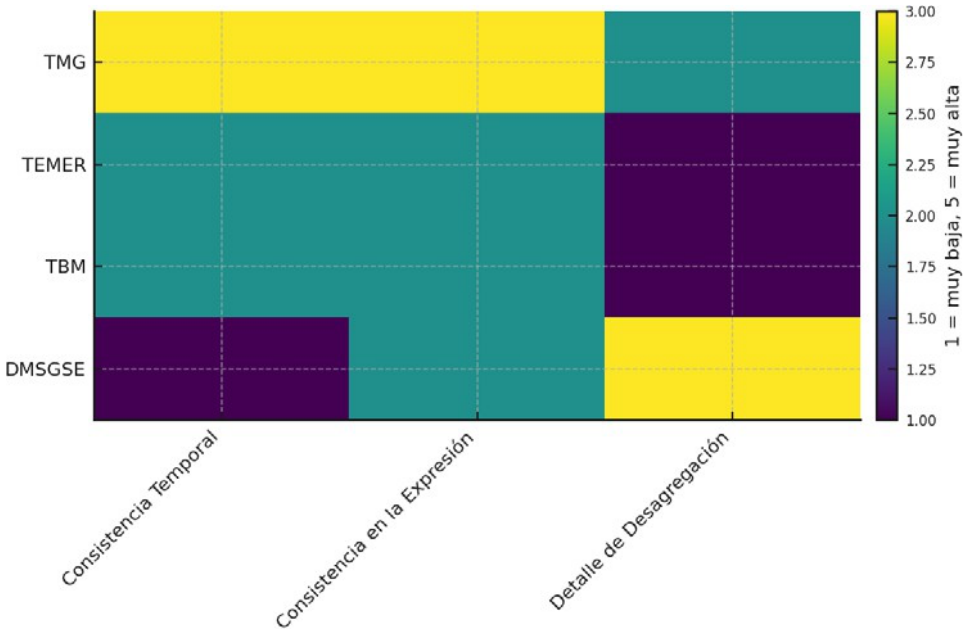
También el análisis de las fuentes revela una heterogeneidad considerable en la presentación de datos tanto en la distribución de la mortalidad por gripe según sexo y edad durante el año 1918, como en sus diferentes olas.

Los autores recurren principalmente a la identificación de los grupos de edad más vulnerables y a la comparación de la mortalidad entre sexos para describir la distribución de la mortalidad por gripe. Los datos son más detallados para el periodo epidémico en su conjunto y para la segunda ola, mientras que se limitan para la primera ola. Se observa una variedad considerable en el nivel de detalle proporcionado por cada estudio, desde descripciones cualitativas de los grupos afectados (población joven/adultos

jóvenes/mayores jóvenes) hasta datos numéricos desglosados por sexo y edad (<1 año, 1-4 años, ≥60 años; 10-20 años, 20-30, 30-40; 0-9 años y adultos jóvenes de 20-39 años…). Esta diversidad dificulta la realización de comparaciones directas y exhaustivas entre diferentes regiones y las distintas fases de la pandemia.

Para ilustrar de forma visual y sintética la variabilidad metodológica identificada, incorporamos un Mapa de calor (Figura 1) con la intención de facilitar la comparación entre indicadores y estudios[2]; y, para exponer la puntuación promedio de consistencia de cada indicador, un Gráfico de barras (Figura 2)[3].

Figura 1
Mapa de calor. Grados de consistencia (Temporal, de Expresión, y de Desagregación)

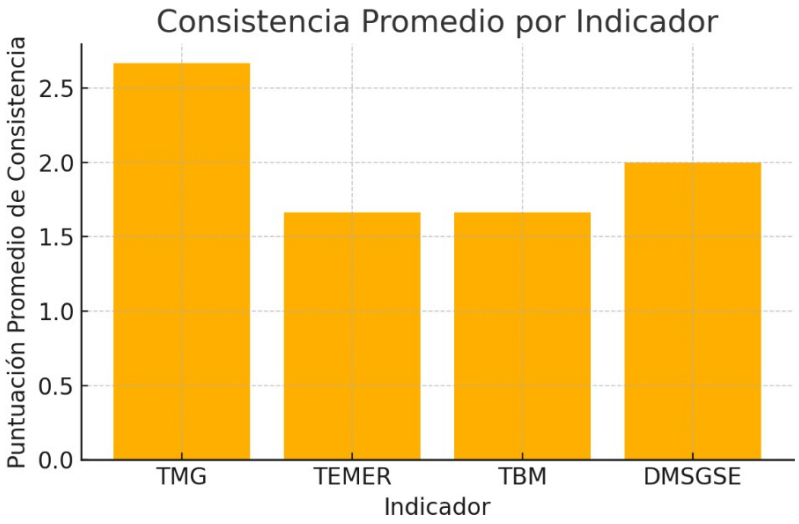


Fuente: Elaboración propia a partir de la información recogida en el apartado de Resultados.

2 Para elaborar el Mapa de calor (Figura 1) se asignaron grados de consistencia (1 "muy baja" a 5 "muy alta") de forma cualitativa, evaluando para cada indicador tres dimensiones clave —Consistencia Temporal: uniformidad en la delimitación de los periodos (año completo y olas epidémicas; Consistencia en la Expresión: uso coherente de las unidades de medida (tasas por mil habitantes versus cifras absolutas o porcentajes); Nivel de Desagregación: grado de detalle en la presentación de datos según edad, sexo y ola—. Cada valor resultó de cruzar (a) la frecuencia y homogeneidad con que el indicador aparece definido en los estudios revisados, (b) la uniformidad en la forma de expresar la mortalidad y (c) el nivel de detalle de la desagregación disponible.

3 Para realizar el gráfico de barras (Figura 2) se calculó la consistencia promedio de cada indicador como la media aritmética de sus puntuaciones en las tres dimensiones clave (Consistencia Temporal, Consistencia en la Expresión y Detalle de Desagregación), todas valoradas de 1 ("muy baja") a 5 ("muy alta"). Por ejemplo, para la TMG se obtuvo (3+3+2)/3= 2,67.

Figura 2
Consistencia promedio por indicador (TMG, TEMER, TBM, DMSGSE)



Fuente: Elaboración propia a partir de la información recogida en el apartado de Resultados.

Estas dos representaciones gráficas ofrecen perspectivas complementarias: el Mapa de calor evidencia de un vistazo la matriz completa de variabilidad en cada dimensión de los indicadores, mientras que el Gráfico de barras sintetiza esos matices en una métrica única, destacando la posición relativa de cada indicador en cuanto a uniformidad metodológica. Juntas, ayudan tanto al análisis detallado de cada eje de heterogeneidad como a la comparación global entre indicadores, reforzando visualmente los principales obstáculos identificados en los estudios revisados.

Al analizar las figuras, observamos que el Mapa de calor (Figura 1) revela que la TMG presenta consistencia media en la dimensión temporal y en la de expresión, y menor consistencia en el detalle de desagregación, mientras que TEMER y TBM registran una coherencia baja de forma uniforme, especialmente en el nivel de desagregación. DMSGSE, por su parte, muestra un nivel de desagregación relativamente alto, pero adolece de muy baja consistencia temporal y moderada coherencia en la expresión. La escala va de 1 (“muy baja”) a 5 (“muy alta”), pero el valor máximo observado es 3 (“media”), de modo que ningún indicador supera la consistencia media. En el Gráfico de barras (Figura 2), esta tendencia se sintetiza en las puntuaciones promedio —TMG (2,67), DMSGSE (2,00) y TEMER/TBM (1,67)— subrayando la insuficiente uniformidad metodológica y la necesidad de protocolos estandarizados para mejorar la comparabilidad.

Teniendo en cuenta la variabilidad metodológica expuesta, cerramos el apartado señalando los estudios que mejor responden al objetivo de este trabajo y facilitan comparaciones fiables. Destacan: Jato Díaz (2023) para Lugo capital; Porras Gallo (1994) y Cilek (2019) para Madrid ciudad; García-Consuegra (2012, 2013) para Ciudad Real; Sánchez et al. (2019) para el conjunto Oviedo-Gijón-Avilés; así como Iruzubieta (2008) para Logroño y Moreno Díaz et al. (2022) para Murcia ciudad.

CONCLUSIONES

Confirmando que ningún indicador supera la consistencia media (3/5), los resultados obtenidos en relación con los cuatro indicadores analizados —TMG, TEMER, TBM y DMSGSE— ponen de manifiesto patrones persistentes de heterogeneidad metodológica, lo que dificulta la comparación entre estudios locales y regionales. A partir de estos hallazgos, sugerimos que los futuros estudios sobre mortalidad de la gripe de 1918 consideren: 1. Definir explícitamente los periodos de olas epidémicas, 2. Especificar qué causas de muerte se incluyen en el indicador, 3. Desagregar siempre por edad y sexo con categorías estandarizadas, 4. Indicar la fuente primaria y sus limitaciones (subregistro, diagnóstico), 5. Detallar el método exacto de cálculo de tasas o exceso de mortalidad y la población de referencia.

Estas propuestas pueden facilitar el camino para futuras comparaciones, aumentar la consistencia metodológica y favorecer una lectura más articulada de la mortalidad epidémica en la historia de España.

BIBLIOGRAFÍA

BELTRÁN, José Luis (2009): "The Spanish Lady. La gripe española de 1918-1919", *Andalucía en la Historia,* 3(25), pp. 60-66.

BERNABEU-MESTRE, José (2018): "l'impacte demogràfic i les conseqüències sanitàries de l'epidèmia de grip de 1918 al País Valencià", *Cabdells: Revista de Patrimoni Cultural,* 16, pp. 43–56. En línea: https://www.raco.cat/index.php/Cabdells/article/view/345442.

BREL CACHÓN, María Pilar (2020): "La incidencia de la gripe de 1918 a escala local: El Valle del Esla", *Revista de Demografía Histórica / Journal of Iberoamerican Population Studies,* 38(3), pp. 31–54. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=286860.

CAÑABATE, José y PUCHE, Javier (2021): "El impacto de la epidemia de gripe de 1918 en La Mancha meridional: Estudio de caso", *Investigaciones de Historia Económica - Economic History Research,* 17, pp. 54–65. En línea: https://doi.org/10.33231/j.ihe.2021.02.005.

CHOWELL, Gerardo; ERKOREKA, Aitor; VIBOUD, Cécile; ECHEVERRI-DÁVILA, Beatriz (2014): "Spatial-temporal excess mortality patterns of the 1918-1919 influenza pandemic in Spain", *BMC Infectious Diseases,* 14(1), 371. En línea: https://doi.org/10.1186/1471-2334-14-371.

CILEK, Laura; CHOWELL, Gerardo y RAMIRO FARIÑAS, Diego (2018): "Age-specific excess mortality patterns during the 1918–1920 influenza pandemic in Madrid, Spain", *American Journal of Epidemiology,* 187(12), pp. 2511–2519.

CILEK, L. A. (2019). *Putting Spain back in Spanish influenza: Quantifying the timing and mortality impact in Madrid of the 1918–1921 pandemic through spatial, demographic, and social lenses* [Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona].

DE LA FUENTE NÚÑEZ, Rodrigo (2021): "Cuando la muerte viene a visitarte: El paso de la gripe de 1918-1919 por la ciudad de Segovia", *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia,* 73(1), pp. 344. En línea: https://doi.org/10.3989/asclepio.2021.10.

DE MATEO AVILÉS, Elías (2018): "La pandemia de gripe de 1918-1919 y su repercusión en Málaga", *Anuario de la Real Academia de Bellas Artes de San Telmo,* (2018), pp. 206–231. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6983613.

DE PRADO MOURA, Ángel (1992): *La epidemia de gripe de 1918 en Palencia,* Institución Tello Téllez de Meneses, Diputación Provincial de Palencia.

ECHEVERRI DÁVILA, Beatriz (1993): *La Gripe Española. La pandemia de 1918-1919,* Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas.

ERKOREKA, Antón (2021): "La gripe española en el País Vasco y en el mundo", *Gaceta Médica de Bilbao,* 118(Supl. 1), S11–S18.

ERKOREKA, Mikel, HERNANDO, Josu, ALONSO, Eduardo y ERKOREKA, Antón (2021): "Impacto económico, demográfico y social de la pandemia de gripe española en Bizkaia (1918-1920)", *Investigaciones de Historia Económica - Economic History Research,* 17, pp. 42–53. En línea: https://doi.org/10.33231/j.ihe.2021.03.005.

FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, RAVINA RIPOLL, Rafael y RODRÍGUEZ-MARTÍN, Nuria (2021): "La epidemia de gripe de 1918 en Antequera (Málaga)", *Revista de Demografía Histórica,* 39(3), pp. 57–81. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=272762.

GARCÍA CIENFUEGOS, Manuel (2018): "La epidemia de la gripe española (año 1918) en Montijo, Puebla de la Calzada y Lobón", *Coloquios Históricos de Extremadura.* En línea: https://chdetrujillo.com/la-epidemia-de-la-gripe-espanola-ano-1918-en-montijo-puebla-de-la-calzada-y-lobon/.

GARCÍA-CONSUEGRA, Mariano José (2013): "Una tragedia olvidada: la pandemia de gripe de 1918 en Daimiel", *Vínculos de Historia,* (2), pp. 331–350. En línea: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.vinculosdehistoria.com/index.php/vinculos/article/viewFile/71/75.

– (2012): *La epidemia de gripe de 1918 en la provincia de Ciudad Real* [Tesis doctoral, Universidad de Castilla-La Mancha].

GARCÍA FERRERO, S. (2017). *La gripe de 1889-1890 en Madrid* [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid].

GARRIDO MIGUEL, José Antonio (2020): "La pandemia de gripe de 1918 en Calatayud", en *Actas del X Encuentro de Estudios Bilbilitanos. Calatayud, 15, 16 y 17 de noviembre de 2019. Vol. 2: La Antigüedad, historia, etnología, folklore y literatura* (pp. 666-678), Calatayud, Centro de Estudios Bilbilitanos.

GONDRA, Juan y ERKOREKA, Antón (2010): "El cuerpo médico municipal (1897-1937) y la pandemia de gripe española en Bilbao (1918-1920)", *Bidebarrieta*, 21, pp. 139–152. En línea: https://www.bidebarrieta.eus/wp-content/uploads/2021/01/21-gondra.pdf.

GÓMEZ DÍAZ, Donato y GÓMEZ DÍAZ, María José (1998): "Anatomía de una crisis: Almería 1918, el año de la gripe", en Castellanos Guerrero Jesús et al. (coords.), *La medicina en el siglo XX. Estudios históricos sobre medicina, sociedad y Estado,* Málaga, Sociedad Española de Historia de la Medicina, pp. 707-733.

GONZÁLEZ GARCÍA, Alberto (2013): "Avances y tendencias actuales en el estudio de la pandemia de gripe de 1918-1919", *Vínculos de Historia,* (2), pp. 309–330. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4286799.

-(2012): *La epidemia de gripe de 1918-1919 en la provincia de Cuenca* [Tesis doctoral, Universidad de Castilla-La Mancha, Facultad de Ciencias de la Salud de Cuenca].

GUTIÉRREZ YÁGÜEZ, Irene (2021): *La epidemia de gripe de 1918 en España* [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales].

HENRY, Louis (1983): *Manual de demografía histórica: Técnicas de análisis,* Crítica.

HERNÁNDEZ FERRER, Francisco Isabel (2003): *Análisis epidemiológico de la mortalidad en Cartagena (1871–1935) y semántico-documental de las expresiones diagnósticas* [Tesis doctoral, Universidad de Murcia, Departamento de Ciencias Sociosanitarias].

HERNÁNDEZ SOUSA, José Miguel (2023): "El impacto de la gripe de 1918 en el corredor del río Aravalle (Ávila)", *Cuadernos Abulenses,* (52), pp. 113–140. En línea: https://www.igda.es/docus/publicaciones/ca/52/el-impacto-de-la-gripe-de-1918-en-el-corredor-del-rio-aravalle-avila.pdf.

HERRERA RODRÍGUEZ, Francisco (1996): "Incidencia social de la gripe de 1918-1919 en la ciudad de Cádiz", *Llull: Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas,* 19, pp. 455–470. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=62182.

IRUZUBIETA BARRAGÁN, Francisco Javier (2008): "La pandemia gripal de 1918 en la ciudad de Logroño", *Berceo: Revista del Instituto de Estudios Riojanos,* (154), pp. 345–363. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2792582.

JAÉN SÁNCHEZ, Pedro José y LOZANO JAÉN, María Cortés (2023): *La gripe española de 1918 en la provincia de Albacete,* Instituto de Estudios Albacetenses "Don Juan Manuel", Diputación de Albacete. En línea: https://doi.org/10.37927/978-84-18165-91-7.

JATO DÍAZ, Marta (2023): *La epidemia de gripe de 1918 en la ciudad de Lugo* [Tesis doctoral, Universidad de Santiago de Compostela, Programa de Doctorado en Epidemiología y Salud Pública].

LATORRE CATALÁN, Marta, RICO BECERRA, Juan Ignacio y ROMERO RAMOS, Héctor (2022): "Die Folgen der Covid-19-Pandemie in Spanien", en BERNECKER, W. L. y COLLADO SEIDEL, C. (coords.), *Spanien heute: Politik, Wirtschaft, Kultur,* Frankfurt, Vervuert/Iberoamericana, pp. 467-503.

LIZANA LÓPEZ, Abrahan (2024): "La epidemia reinante". La gripe española de 1918 en la ciudad de Huelva", *Huelva en su Historia,* 18, pp. 193–224. En línea: https://doi.org/10.33776/hh.v18.8500.

LÓPEZ LÓPEZ, Francisco Manuel (2018): "Octubre negro: la gripe de 1918-1919 en Alhama de Almería", *El Eco de Alhama,* (38), pp. 84–103. Alhama de Almería, Asociación Cultural "El Eco de Alhama". En línea: https://docslib.org/doc/7642444/octubre-negro-la-gripe-de-1918-1919-en-alhama-de-almer%C3%ADa.

MALDONADO, Encarna (2020): "El precedente del coronavirus: Todo lo que pudimos aprender de la gripe española", *Diario de Sevilla.* En línea: https://www.diariodesevilla.es/andalucia/Precedente-coronavirus-aprender-gripeespanola_0_1456354864.html.

MALUQUER DE MOTES, Jordi (2020): "El quart cavaller de l'Apocalipsi: impacte demogràfic de la grip de 1918-1920 a l'Europa llatina i als països de parla catalana", *Butlletí de la Societat Catalana d'Estudis Històrics,* XXXI, pp. 393–441. En línea: https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/565692.

MARABEL MATOS, Jacinto (2020): "La prensa extremeña ante la pandemia gripal de los años 1918 y 1919", *Boletín de la Real Academia de Extremadura de las Letras y las Artes,* 28, pp. 281–322. En línea: https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/572042.

MARICHAL FARIZO, Borja (2020): *Gripe española de 1918 en Santa Cruz de Tenerife: Incidencia espacial y social* [Trabajo Fin de Grado, Universidad de La Laguna, Facultad de Economía, Empresa y Turismo].

MARGOLLES MARTINS, Mario (2006): *Mortalidad en pandemias en Asturias. Mortalidad general y por enfermedades infecciosas en España y Asturias, 1853-2000,* Dirección General de Salud Pública y Planificación, Red de Médicos Centinelas del Principado de Asturias. En línea: https://www.astursalud.es/documents/31867/208459/Mortalidad+en+pandemias+en+Asturias.pdf.

MARRERO SANTANA, Marcos de los Reyes (2022): *La "gripe española" (1918–1920) en el ámbito urbano y rural de Gran Canaria: Estudio de la incidencia y mortalidad en Las Palmas de Gran Canaria y la Vega de San Mateo* [Trabajo de Fin de Máster, Universidad de Granada, Facultad de Medicina].

MARTÍNEZ MARCO, Emilio, RUEDA CUENCA, Jesús, ORS MONTENEGRO, Miguel y SALAZAR-AGULLÓ, Modes (2018): "La gripe de 1918 'La Española, en Crevillent," *Crevillent, la etnografía de un pueblo,* 4, pp. 191–196. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8054997.

MARTÍNEZ PONS, Manuel (1995): *La pandemia de gripe de 1918-1919 en la ciudad de Valencia* [Tesis doctoral, Universitat de València, Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación].

MATEOS GIL, Ana Jesús, MATEOS GIL, César y MORENO FERNÁNDEZ, Carmen (2018): "La epidemia de gripe de 1918-1919 en Calahorra", *Kalakorikos: Revista de Historia y Arqueología del Valle del Cidacos,* 23, pp. 29–68. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6757527.

McNEILL, William Hardy (1979): *Plagues and peoples,* Penguin.

MERELO SOLÁ, Alfonso (2022): "La gripe española en Cádiz 1918-1919", *Ciudad: Revista de Historia y Pensamiento Crítico,* 2(2), pp. 1–13. En línea: https://www.puentedehierro.org/ojs/index.php/pdh/article/view/40.

MIGUEL GÓMEZ, José Luis (2021): "Incidencia de la epidemia de gripe de 1918 en los términos de Extremadura que componían la denominada Campana de Albalat", *Revista de Historia de las Vegas Altas,* 15, pp. 120–140. En línea: https://dehesa.unex.es/handle/10662/12821.

MOROTE BARBERÁ, Luis F. (2021): "Altea y la gripe de 1918/1919", *Revista d,Investigació i Assaig de la Marina Baixa,* 17, pp. 71–94. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9166818.

MORENO DÍAZ, Inmaculada, ALONSO SÁNCHEZ, Gemma, RUIZ LÓPEZ, Juan José, ARTACHO ORIHUELA, María, UROZ MARTÍNEZ, Victoria y AGINAGALDE LLORENTE, Adrián Hugo (2022): "Impacto de la pandemia de gripe de 1918 en la Región de Murcia, y puesta en relación con el resto de la nación", en *II Congreso de la Sociedad Murciana de Medicina Preventiva y Salud Pública: "Con Salud Pública, más Salud" (Murcia, 18–20 mayo 2022) (P066), Boletín Epidemiológico de Murcia, 42* (862), Suplemento 1. En línea: https://cdecongresos.es/saludpublica2022/.

MUÑOZ-DEVESA, Aarón. y OLMO FERNÁNDEZ-DELGADO, María Dolores (2020): "La gripe española en la ciudad de Murcia: cuidado e interpretación espiritual de la Iglesia diocesana", *Temperamentvm*, 16. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7824958.

NEILA MUÑOZ, Carlos María y MUÑOZ MUÑOZ, Juan Antonio (2023): "Mortalidad por la gripe "española" en la provincia de Cáceres (1918 y 1919)", *Alcántara: Revista del Seminario de Estudios Cacereños,* 96, pp. 123–154. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9955701.

NEILA MUÑOZ, Carlos María (2014): "La epidemia de gripe de 1918 y 1919 en las ciudades de Cáceres y de Plasencia (Extremadura)", *XLIII Coloquios Históricos de Extremadura,* Asociación Cultural Coloquios Históricos de Extremadura. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5627109.

PLEGUEZUELOS SÁNCHEZ, José Antonio (2016): "La gripe de 1918 en San Roque (Cádiz)", *Almoraima. Revista de Estudios Campogibraltareños,* (45), pp. 139–149. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7213772.

PORRAS GALLO, María Isabel (2020): *La gripe española. 1918-1919. La pandemia que cambió nuestras vidas y retó a la medicina y los profesionales sanitarios españoles,* Madrid, Los Libros de la Catarata.

– (1994): *Una ciudad en crisis: la epidemia de gripe de 1918-19 en Madrid* [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Medicina, Departamento de Salud Pública e Historia de la Ciencia].

POZO FELGUERA, Gabriel. (2020). "La gripe que mató a miles de pobres en pueblos y no llegó a la Gran Vía". *El Independiente de Granada,* 1 de marzo de 2020.

PUJADAS-MORA, Joana María y SALAS-VIVES, Pere (2021): *Les epidèmies a les Illes Balears (1800–2020),* Palma, Documenta Balear. En línea: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9038073.pdf.

QUESADA RAMOS, Antonio (2020): "Mortalidad epidémica en Valdepeñas de Jaén durante los siglos XIX y XX", *Revista Española de Antropología Física,* 42, pp. 32–43. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7942821.

RAMOS MARTÍNEZ, Jesús (1992): "La pandemia de gripe de 1918 en Pamplona", *Príncipe de Viana* (Anexo 16), pp. 109–130. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1280746.

RIERA PALMERO, Juan (2017): "Román García Durán (1863–1952), académico y epidemiólogo. La gripe de 1918 en Valladolid", *Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid,* 54, pp. 209–250. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7140195.

RODRÍGUEZ-OCAÑA, Esteban (1991): "La grip a Barcelona: un greu problema esporàdic de salut pública. Epidèmies de 1889-90 i 1918-19", en ROCA ROSELL, Antoni (coord.), *Cent anys de salut pública a Barcelona,* Ajuntament de Barcelona, pp. 131–156. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6715551.

ROMANO ANGULO, Álvaro. (2021): *¿Por qué moría tanta gente en Santander? La gripe de 1918–1920* [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Cantabria].

ROMERA-ÁLVAREZ, Laura, GÓMEZ-CANTARINO, Sagrario, CHECA-PEÑALVER, Abel, DIOS-AGUADO, Mercedes y PINA QUEIRÓS, Paulo Joaquim (2021): "Gripe española de 1918 versus SARS-CoV-2: Comparativa a través de la historia", *Revista de Enfermagem Referência, 5* (Supl. 1), e20141. En línea: https://doi.org/10.12707/RV20141.

RUBIO GARCÍA, Blas (2021): *Santomera en los tiempos del cólera: Del cólera de 1885 a la gripe española de 1918,* Santomera, Ayuntamiento de Santomera. En línea: https://santomera.es/wp-content/uploads/2021/06/Santomera-en-los-Tiempos-del-C%C3%B3lera_Blas-Rubio_v2.pdf.

SAMARRA SANCHO, Frederic (2020): "La pandèmia de grip espanyola a les comarques tarragonines (1918-19)", *Revista del Centre de Lectura.* En línea: https://www.centrelectura.cat/revistadigital/la-pandemia-de-grip-espanyola-a-les-comarques-tarragonines-1918-19/.

SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, Luis Vicente, ARCOS GONZÁLEZ, Pedro, NERI VELA, Rolando y HERNÁNDEZ MARTÍN, Elisa (2019): "La pandemia de gripe de 1918-1919 en territorio asturiano: De padecimiento histórico a enfermedad emergente cien años después", *E R Í A,* 2019(1), pp. 79–97. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6921808.

SAZ PÉREZ, Pedro (2004): "Salud y enfermedad. El difícil equilibrio de la población de la Comunidad de Albarracín en una época de crisis, 1910-1936", STVDIVM. *Revista de Humanidades,* 10, pp. 155–182. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1196000.

SILVA ORTIZ, Lorenzo (2018a): "Incidencia de la gripe española de 1918 en la Campiña Sur de Badajoz", *Historia Digital,* 18(32), pp. 55–93. En línea: http://www.fundacionarthis.org/ediciones/ojs/index.php/hdigital/article/view/14.

– (2018b): "La pandemia de gripe española de 1918 en el partido judicial de Llerena: Un estudio de caso", *Revista de Historia de las Vegas Altas,* 11, pp. 35–52. En línea: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7454463.