

## **Avances y tendencias actuales en el estudio de la pandemia de gripe de 1918-1919**

### ***Advances and trends in the study of the 1918-1919 influenza pandemic***

Alberto González García  
Doctorando. Universidad de Castilla-La Mancha

Fecha de recepción: 14.07.2012

Fecha de aceptación: 25.03.2013

#### **RESUMEN**

La pandemia de gripe que tuvo lugar entre 1918 y 1919, mal llamada *Spanishflu*, *Spanish Lady* o *gripe española*, es considerada la mayor catástrofe sanitaria del siglo XX, ya que produjo en menos de un año la pérdida de entre 25 y 50 millones de personas. Se realiza una revisión bibliográfica sobre los estudios más relevantes realizados hasta el momento sobre la pandemia de gripe de 1918-1919 para centrarnos específicamente en los que tienen lugar en nuestro país. La literatura sobre esta pandemia puede dividirse en aquéllos que caracterizan el virus causante de la misma, los que tratan de encontrar el origen geográfico de la misma y los que analizan las dimensiones del fenómeno pandémico en el mundo. La perspectiva de los estudios ha transitado desde la epidemiológica hasta la histórica local, adquiriendo enorme importancia el contexto humano en el que tuvo lugar. Superada la idea de intentar establecer cifras globales de mortalidad, en la actualidad se prefiere estudiar este suceso a partir de estudios locales. La combinación de la historia de la medicina, historia política e historia social para reconstruir la enfermedad y el pensamiento de la época ha permitido acabar, en parte, con el eurocentrismo, con la historia vertical tradicional y con la visión narrativa clásica de la enfermedad, para avanzar hacia una historia enmarcada en momentos de significado. La aparición de nuevas crisis sanitarias en forma de pandemia se torna como un elemento que impulsa periódicamente el progreso en el conocimiento de esta enfermedad.

**PALABRAS CLAVE:** gripe española, pandemia, 1918-1919, Historia Local, revisión bibliográfica.

#### **ABSTRACT**

The influenza pandemic occurred between 1918 and 1919, misnamed *Spanish flu* or *Spanish Lady*, is considered the biggest twentieth century health catastrophe, which caused the loss of 25 to 50 million people in less than one year. We performed a bibliographic review of relevant studies conducted so far on the 1918-1919 influenza pandemic to focus specifically on those taking place in Spain. The literature on this pandemic could be divided into those that characterize the virus causing it, those that try to find the geographical origin, and those that analyze the pandemic impact in the world. The perspectives have moved from the epidemiological to the local historical, acquiring great importance

the human context in which it took place. Surpassing the idea of establishing overall mortality figures, at the moment it is preferred to study this event from local studies. The combination of medical, political and social history to reconstruct the disease has enabled to finish, in part, Eurocentrism, the traditional vertical story and the classic narrative overview of the disease, in order to advance a story framed by pieces of meaning. The emergence of new health crises in a pandemic form becomes an element that drives periodically the progress in our understanding of this disease.

**KEYWORDS:** Spanish influenza, pandemic, 1918-1919, Local History, bibliographic review.

## 1. Introducción

Se realiza una revisión bibliográfica sobre los estudios más relevantes llevados a cabo hasta el momento sobre la pandemia de gripe que tuvo lugar entre 1918 y 1919 para valorar hasta qué punto ha variado la perspectiva de análisis a lo largo de la historia. Esta pandemia es considerada la mayor catástrofe sanitaria del siglo XX, ya que produjo la pérdida de entre 25 y 50 millones de vidas (Kohn, 2007: 370, Byrne, 2008: 313, Qi, Davis y Jagger, 2012). Mientras que la pandemia de peste negra que tuvo lugar en el siglo XIV acabó con la vida de más de veinticinco millones de personas en un periodo de cinco años, esta gripe de 1918-1919 diezmó la misma o mayor cantidad de individuos en apenas once meses (Echeverri, 1993: IX).

Este fenómeno se conoció en gran parte del mundo como *Spanish flu* o *Spanish Lady*. Este nombre contemporáneo de *gripe española* nació en los gobiernos beligerantes que, recelosos de informar pérdidas de trabajadores, imponían la censura sobre los periódicos. Tanto las fuerzas aliadas como las del comando central habían sufrido grandes pérdidas por causa de esta gripe, pero las partes en guerra restringían la información para que no llegara al enemigo, ya que podría utilizarse con provecho.

España, como no estaba en guerra, permitió que las publicaciones informaran de que el país estaba sufriendo un tipo de gripe especialmente severa. Algunos autores apuntan que a finales de la primavera de 1918 la agencia de noticias *Fabra* envió un teletipo a *Reuters* informando de que “una extraña forma de enfermedad de características epidémicas ha aparecido en Madrid. La epidemia es de carácter benigno. No se han registrado defunciones”. Desde ese momento se denominó *Spanish flu* o *Spanish Lady*. La proclamación en mayo de la existencia de una enfermedad por parte de las autoridades españolas, unida al recelo de las potencias europeas y mundiales por la neutralidad de España en la guerra, hicieron que esta denominación acuñada por la Royal Academy of Medicine de Gran Bretaña quedara irremediablemente asociada para siempre a nuestro país. Noventa y cinco años después, aunque los virólogos, epidemiólogos e historiadores afirman que no se originó en España, se sigue denominando *Spanish influenza* (Cartwright y Biddiss, 2005; Beltrán Moya, 2006; Trilla, Trilla y Daer, 2008).

Es frecuente atribuir las calamidades y las causas u orígenes de una enfermedad a otros países ajenos al propio. Según varios autores, este hecho es una respuesta xenófoba común en Europa (Phillips y Killingray, 2003: 7). Desde esta perspectiva, el único país que podría haber llamado realmente *gripe española* a esta enfermedad es Portugal, puesto que la infección llegó a este país desde sus fronteras comunes (Echeverri, 2003: 180). En un momento donde los nombres aplicados a las enfermedades pueden tener consecuencias graves en la imagen y, en definitiva, en la confianza que se tiene de un país, se está tratando de no añadir el nombre de una zona geográfica a una enfermedad para que no desencadene alarma social. A pesar de todo, este problema de denominación continúa

siendo difícil de solventar y es prácticamente imposible de arreglar una vez ha calado en la sociedad (Goyache, Álvarez, González et al., 2009: 9).

La pandemia de 1918-1919 se desarrolló en el hemisferio norte, como norma general, en tres olas. La primera ola comenzó en marzo de 1918, una época inusual (a finales de la primavera) y tuvo relativamente poco impacto debido a la escasa mortalidad, aunque las cifras de morbilidad eran elevadas. La segunda, más letal, llegó a finales de agosto, y fue la que se extendió al resto del globo. En muchas zonas hubo una tercera ola más benigna y menos definida, a partir de enero de 1919. La realmente virulenta y mortal fue la segunda, con el 64% de las muertes, después la tercera con el 26% y finalmente la primera con el 10% (Patterson y Pyle, 1991: 18, Johnson, 2003: 132). Las tres olas ocurrieron en menos de un año, con un periodo de ausencia de gripe entre las olas muy corto e incluso solapado en algunos lugares. Algunos lugares sufrieron una única ola en 1919, o se mantuvo una persistente incidencia de gripe hasta bien entrado 1920. En este último caso, no está claro si fue una cuarta ola o una nueva epidemia asociada a una cepa diferente de virus (Johnson y Müller, 2002: 107; Taubenberger y Morens, 2006: 17).

En América del Sur la pandemia de gripe apareció por primera vez durante el mes de octubre. Una segunda ola aparece en invierno de 1919, coincidiendo con la tercera ola de la pandemia global (Netzahualcoyotzi Méndez, 2003; Márquez Morfín y Molina del Villar, 2010; Carbonetti, 2009). Sin embargo, existieron zonas geográficas en las que coincidió en el tiempo y en magnitud con lo ocurrido en el resto del mundo, como en el caso de Colombia (Martínez Martín, Manrique Abril y Meléndez Álvarez, 2007). La Costa del Caribe fue el lugar de ingreso de la pandemia de 1918. A diferencia de lo ocurrido en Norteamérica y en Europa, en donde la gripe apareció primero en el estamento militar, en Latinoamérica, Asia y Oceanía se originó en población civil vinculada al comercio. En África y Brasil, el patrón fue mixto (Manrique Abril, Martínez Martín, Meléndez Álvarez et al., 2009; Schuck-Paim, Shanks, Almeida y Alonso, 2012).

La mayor mortalidad se produjo en las edades comprendidas entre los veinte y cuarenta años, característica observada en todo el mundo, la cual suponía un cambio en el patrón de mortalidad de la gripe que se convertiría en la característica definitoria de esta pandemia (Erkoreka, 2009). Hasta ese momento, las cifras de mortalidad más elevadas se registraban en los menores de un año y en los mayores de cincuenta años. Sólo durante la pandemia ocurrida durante 1781-1782, la más grave del siglo XVIII, los adultos jóvenes sufrieron igualmente mayor mortalidad que el resto de edades. Con respecto a las cifras de mortalidad por sexos, no existen diferencias estadísticas significativas en ninguno de los estudios realizados hasta el momento (Echeverri, 1993: 125; Phillips y Killingray, 2003: 8; Kohn, 2007: 113).

Las cuestiones acerca de la causa de la pandemia y del origen geográfico de la misma no parecen haber sido resueltas en su totalidad. Por ello, se abordarán en primer lugar estas dos cuestiones. A continuación, se ha adoptado el criterio cronológico para agrupar las publicaciones sobre esta pandemia. Esta clasificación cronológica pondrá al mismo tiempo de manifiesto que la variación en las perspectivas de análisis ha estado, a su vez, influida por acontecimientos históricos, hallazgos virológicos, aniversarios, y el auge de determinadas disciplinas académicas.

## **2. Los estudios sobre la pandemia de gripe de 1918-1919**

### **2.1. Etiología de la pandemia**

Según la International Encyclopedia of Public Health la gripe se manifiesta, en términos epidemiológicos, en forma de brotes de intensidad variable, especialmente durante

los meses fríos (Targonski y Poland, 2008)<sup>1</sup>. El origen vírico de esta enfermedad quedó demostrado en 1931 por Shope para el cerdo (Shope, 1931) y en 1933 para los humanos por los científicos británicos del Medical Research Council (Smith, Andrews y Laidlaw, 1933: 66). En 1940, por primera vez, consigue verse el virus en el microscopio electrónico (Kilbourne, 2003: 30; Cabezas Fernández del Campo, 2005: 88). Desde 1890 la enfermedad se atribuía al bacilo *Haemophilus influenzae*, aislado por Richard Pfeiffer de Breslaw, el cual lo consideró responsable del cuadro clínico (Witte, 2003: 50). Sin embargo, esta etiología no fue aceptada universalmente. Así, existieron corrientes de opinión que achacaban la gripe a un microorganismo filtrable desconocido<sup>2</sup>. Esta enfermedad está causada por un virus de la familia *Orthomyxoviridae*, del género *Influenzavirus A*. Los virus *Influenza A* y *B* se dividen en varios subtipos dependiendo de la estructura antigénica de sus dos importantes proteínas de superficie que los conforman (Pumarola, Marcos y Jiménez de Anta, 2002).

Los años 80 marcaron un giro radical respecto a la interpretación de los genes, los cuales pasaron de considerarse un factor secundario a ser los protagonistas de un buen número de descubrimientos en la línea de una medicina individualista, característica de la visión genética de la enfermedad, siendo los equipos estadounidenses los líderes del proceso (González Silva, 2002: 496). Desde los años noventa encontramos estudios que tratan de reconstruir la secuencia genética del virus de la gripe de 1918<sup>3</sup>. Los análisis de los títulos de anticuerpos de muestras procedentes de supervivientes a la pandemia de 1918, combinados con una proyección histórico-filogenética de la familia *Orthomyxoviridae*, permiten afirmar que el virus gripal causante de la pandemia de 1918 pertenece al tipo A, subtipo H1N1, relacionado con lo que se conoce como un virus típico de gripe porcina. Hasta 1957 estuvieron circulando cepas descendientes de este virus de 1918, momento en que fueron sustituidas por el tipo H2N2. El virus H1N1 quedó restringido a reservorios porcinos, hasta que en 1977 emerge de nuevo para continuar circulando endémica y epidémicamente hasta nuestros días (Taubenberger, Reid, Krafft et al., 1997: 1793).

Posteriormente, desde la biología molecular se ha tratado de reconstruir exactamente la secuencia del ARN viral. Según esta perspectiva, el debate sobre las características genéticas y el origen filogenético de este virus continúa siendo intenso (Morens y Taubenberger, 2012, Shanks y Brundage, 2012). Las investigaciones más potentes en este sentido son las realizadas en el Reino Unido y en Estados Unidos. Dado que se trata de un tema en el que se encuentra una gran cantidad de referencias bibliográficas, es por ello por lo que se centrará nuestro análisis en estos dos grupos de investigación. Desde 1990 se analizan los anticuerpos presentes en supervivientes de la epidemia, además de utilizar las muestras de tejido pulmonar de las víctimas británicas que se conservan en el Royal

1 Una clasificación sistemática de las principales referencias bibliográficas acerca de las características del virus, sintomatología de la gripe, epidemiología y sistemas de vigilancia epidemiológica, prevención y tratamiento puede consultarse en la citada obra.

2 Una información más amplia sobre esta cuestión puede encontrarse en M. I. Porras Gallo, "La Real Academia de Medicina y la problemática sobre la etiología de la gripe en la epidemia de 1918-1919", en *Enfermedad, Clínica y Patología. Estudios sobre el origen y desarrollo de la Medicina Contemporánea*, Madrid, 1993, pp. 103-128 y M. I. Porras Gallo, "La epidemia de gripe de 1918-19. Una oportunidad para evaluar la recepción de ideas científicas en el pensamiento médico español", en *Ciencia en expansión. Estudios sobre la difusión de las ideas científicas y médicas en España (siglos XVIII-XX)*, Madrid, Editorial Complutense, 1995, pp. 247-265.

3 Una revisión clara y sintética de las variaciones de los virus de la gripe hasta la pandemia de 2009 es la de S. M. Zimmer y D. S. Burke, "Historical Perspective – Emergence of Influenza A (H1N1) Viruses", *The New England Journal of Medicine*, 2009, 361(3), pp. 279-285.

London Hospital de Whitechapel, aplicando las técnicas de la biología molecular (Oxford, Lambkin, Sefton et al., 2005).

Por otra parte, científicos del Armed Forces Institute of Pathology de Washington D.C., aplican la prueba de la Polymerase Chain Reaction (PCR) sobre tejidos de soldados muertos en Fort Jackson (Carolina del Sur) y Camp Upton (Nueva York) víctimas de esta gripe, para obtener así fragmentos del material genético del virus y replicar múltiples copias del ARN viral (Taubenberger, Reid, Krafft et al., 1997; Reid, Fanning, Hulting y Taubenberger, 1999). Mientras la técnica de la PCR se aplica con éxito en las muestras británicas, en Estados Unidos se consigue aumentar el número de muestras con cuerpos de esquimales muertos y conservados en Alaska (Honigsbaum, 2009; Sheng, Chertow, Ambroggio et al., 2011).

Los estudios iniciales realizados parecían señalar que un virus inicialmente aviario adquirió la capacidad de infectar a los humanos. De este modo, esta cepa probablemente provino de un reservorio de aves<sup>4</sup> acuáticas salvajes, el cual se fue adaptando a los humanos antes de 1918, sin que hubiese ninguna adaptación previa en el cerdo. Hasta este momento, los cerdos eran considerados el principal “mezclador” en la formación de nuevos subtipos de virus, ya que fácilmente se infectan por virus aviarios y humanos, lo cual favorecería el fenómeno de reagrupamiento genético entre ambos (Morens, Taubenberger y Fauci, 2009).

Por otro lado, nuevas orientaciones de la biología molecular tratan de conocer el virus de la gripe de 1918 desde el punto de vista filogenético, esto es, construir árboles genealógicos hipotéticos utilizando programas informáticos que establecen relaciones estadísticamente significativas entre los parecidos genéticos de los diferentes virus conocidos. La relación entre virus humanos, porcinos y aviarios queda establecida más globalmente, en un esquema en forma de red, de forma que las diferencias bioquímicas no se interpretan aisladamente, sino en su conjunto (Taubenberger, 2003: 44).

Desde esta nueva perspectiva, las muestras de virus de 1918 se sitúan dentro del árbol humano, en el límite con el árbol porcino. La explicación a este fenómeno es compleja, y depende de qué diferencias se tengan en cuenta en lo que se refiere a la secuencia de los aminoácidos y de las proteínas que codifiquen. En cualquier caso, lo que sí queda demostrado, es que el origen del virus de 1918 es mamífero (Reid, Fanning, Hulting y Taubenberger, 1999).

Las líneas de investigación más actuales se centran en conseguir muestras de virus anteriores (de 1915 a 1917) a fin de establecer un parentesco genético con las muestras de 1918 y posteriores, así como establecer diferencias genéticas entre los virus de las diferentes olas epidémicas acaecidas durante 1918 (Taubenberger, 2003; Oxford, Lambkin, Sefton et al., 2005; Sheng, Chertow, Ambroggio et al., 2011).

## 2.2. El foco de la pandemia

El debate sobre el origen de la pandemia de gripe de 1918 es una cuestión que ha suscitado numerosas teorías y posicionamientos diferentes dentro de la comunidad científica. Lejos de atribuirlo a un origen desconocido (García-Faria del Corral, 1995), parecía haberse encontrado el primer foco en un campamento del ejército americano, Camp Funston, dentro de la base militar Fort Riley, en la zona de Haskell County, en el estado norteamericano de Kansas (Patterson y Pyle, 1991; Beltrán Moya, 2006; Taubenberger y Morens, 2006). En la

<sup>4</sup> Ciertos animales actúan como reservorios, esto es, organismos donde los virus se acumulan y viven durante un periodo de tiempo. En el caso de la gripe, los reservorios son sobre todo las aves acuáticas (patos, aves litorales y gaviotas), cerdos y aves de corral.

actualidad, existe un gran debate y no parece haber consenso sobre dónde situar el origen de la gripe de 1918 (Oxford, Lambkin, Sefton et al., 2005).

La epidemia llegó a Francia entre abril y mayo de 1918 al campamento número cuatro de Burdeos en la tercera brigada de Villers-sur-Coudun en el Departamento de Oise, y en el campo de entrenamiento de Fère-Briange (Johnson, 2003: 145; Erkoreka, 2009). A mediados de abril aparece un brote en la American Expeditionary Force en los campamentos de Marne y Vosges, con los mismos síntomas que los de Camp Funston. Estos síntomas eran en general leves, por lo que los médicos de la AEF lo calificaron como *fiebre de los tres días* (Kohn, 2007: 371; Honigsbaum, 2009: 45).

Sin embargo, existen autores que sostienen que el origen de esta gripe es asiático, aunque las teorías sobre cómo llegó a la población civil y a Europa son diversas. Desde la virología, queda demostrado el papel de las aves acuáticas como reservorio de virus de la gripe, así como los mecanismos de recombinación genética que se producen en los cerdos. Desde esta perspectiva, se han apuntado como focos de esta epidemia a las piaras de cerdos de Iowa, con síntomas gripales parecidos a los de la gripe humana de la época. Si el contagio se produjo de cerdos a humanos o viceversa se desconoce, aunque desde los virólogos afirman que en el caso concreto que nos ocupa, se produjo de humanos a cerdos y nunca al revés (Reid, Fanning, Hultin et al., 1999; Taubenberger, 2003: 40).

Dado que las epidemias de 1847, 1890, 1957 y 1968 han tenido su origen en Asia, parece lícito pensar que pudo originarse allí. Además, desde la zoología se confirma que el sudeste asiático constituye un importante reservorio de gripe. El sistema de agricultura *arroz-pato-cerdo* pudo contribuir a la creación de esta variante del virus. Para mantener los cultivos de arroz libres de insectos, los agricultores liberan bandadas de patos en los arrozales inundados. Cuando el arroz florece, retiran a los patos y los trasladan a estanques. Una vez recogida la cosecha de arroz, se vuelven a soltar los patos en el arrozal para que se coman los restos de la cosecha. De esta forma, además de mantener el arrozal limpio, se engorda a los patos sin coste alguno. Sin embargo, también se mezclan los excrementos de estas aves con las aguas utilizadas para el cultivo del arroz. Paralelamente, tanto arroz, como agua y patos conviven con ganadería porcina de la zona, lo cual favorece el fenómeno de reagrupamiento genético entre virus gripales de diferentes especies. Según esta hipótesis, la llegada de la gripe a Europa se habría producido con el traslado de coolíes chinos para luchar en la guerra (Olsen, Munster, Wallensten et al., 2006).

Los argumentos en contra provienen desde ambas disciplinas. Por un lado, las noticias sobre la epidemia gripal en Asia son cinco meses posteriores a las encontradas en Estados Unidos. Además, testimonios de enfermeras de la época que describen las condiciones sanitarias y sociales de los campamentos de guerra franceses relatan la presencia de soldados de origen europeo e hindú, y no sitúan a soldados chinos hasta bien entrado el año 1918 (Brittain, 1989; Oxford, 2001; Fernández Fernández y Fernández Moral, 2010). La atribución de la gripe a soldados chinos parece provenir de la propaganda alemana, que hacía una asociación errónea entre la peste bubónica, la cual continuaba activa en algunas zonas de China, y la gripe. Los investigadores chinos tampoco sostienen esta hipótesis, afirmando que la gripe llegó a los principales puertos marítimos del país desde Europa (Iijima, 2003: 101; Hsieh y Chan, 2011).

Por otro lado, no puede descartarse la hipótesis de que se produjese una mutación adaptativa muy brusca en un virus aviario en un periodo amplio de tiempo, sin intervención alguna del cerdo, lo cual situaría el origen de la pandemia de 1918 muchos años antes. Es precisamente la posibilidad de que el virus se desarrollase entre 1900 y 1915 la que desde la geografía histórica cobra mayor protagonismo estos últimos años, sobre todo desde que, en 1999, los análisis sobre las proteínas de superficie del virus indicaran que el

microorganismo pudo estar circulando entre la población humana algunos años antes de 1918 (Reid, Fanning, Hultin et al., 1999; Erkoreka, 2009; Honigsbaum, 2009: 173).

Según esta hipótesis, la pandemia de gripe de 1918 pudo tener su origen en Étaples (Departamento francés de Pas-de-Calais) en torno a 1916, lugar en donde se observa un comportamiento inusual de enfermedades respiratorias, favorecidas por la falta de higiene en las trincheras, hacinamiento, condiciones meteorológicas y agotamiento físico de soldados. Los informes de los médicos que atendieron a las tropas francesas y americanas en esta zona, conservados en el Archive du Service de la Santé des Armées en el Hospital de la Val-de-Grâce en París, revelan que hubo muchos muertos por infección respiratoria en los campos bélicos de Francia durante 1916, hecho que también se confirma en otras fuentes (Oxford, 2001; Oxford, Sefton Jackson et al., 2002; Erkoreka, 2009).

La base militar de Étaples albergaba unos cien mil soldados en un espacio de alrededor de doce kilómetros cuadrados. En esta localidad, situada a unos veinticuatro kilómetros de Boulogne, se estableció el mayor hospital de campaña que ningún otro gobierno había construido hasta entonces, con una capacidad de más de 22.000 soldados. Las instalaciones contaban además con campo de tiro, cementerio, lavandería, oficina postal, establos para caballos y cerdos, patos y gallinas (Honigsbaum, 2009: 18).

Situada cerca de marismas, era atravesada por aves migratorias. De acuerdo con algunos científicos, la gran cantidad de soldados, junto al elevado número de cerdos, gallinas y caballos en el campamento supusieron unas condiciones idóneas para la aparición del primer brote epidémico entre diciembre de 1916 y marzo de 1917. Otro factor determinante pudo ser la presencia de gas mostaza y otros gases tóxicos. Estos gases, unidos a las condiciones de frío y hacinamiento, pudieron disminuir la resistencia inmunológica de los soldados, lo cual les hizo susceptibles a la infección (Oxford, Lambkin, Sefton et al., 2005; Erkoreka, 2009).

Étaples no fue el único lugar en donde se encontraron enfermedades respiratorias específicas. En marzo de 1917 se observan también en Aldershot, campamento militar inglés, e incluso se encuentran casos desde diciembre de 1915 en Estados Unidos. En todos estos lugares existían casos de gripe que presentaban la misma sintomatología.

Con estos antecedentes, no parece desacertada la idea de que el virus pudo restringirse a comunidades pequeñas y desarrollar su virulencia progresivamente. La existencia de múltiples focos dispersos en el espacio serían manifestaciones menores de este nuevo virus. El resultado fue una nueva cepa de gran virulencia. Las desmovilizaciones en otoño de 1918 fueron una estupenda oportunidad para que el virus se extendiera, dispersándose por la población civil a través de las vías de transporte marítimo y ferroviario cuando los soldados volvían a sus hogares. Sea como fuere, la aparición de esta pandemia quedaría inexorablemente relacionada con los soldados de la Primera Guerra Mundial (Taubenberger y Morens, 2006).

### **2.3. La fiebre del momento**

Desde casi comienzos del mismo fenómeno en sí se tiene constancia de la existencia de estudios científicos sobre las dimensiones de la pandemia. El primer autor que estimó la mortalidad mundial de la pandemia fue Edwin O. Jordan (1927), situando la cifra en 21,5 millones de personas.

Paralelamente, los médicos de la época ya se esforzaban por registrar el número de ataques y de defunciones por la gripe, constituyendo así los primeros estudios epidemiológicos realizados a nivel local. En la mayor parte del mundo se tiene constancia de numerosos informes; sin embargo, hacemos referencia a dos de ellos por los datos que

contienen. El primero, publicado por Frost en 1919, en el que por primera vez se localiza el origen de la pandemia entre los meses de enero y febrero en la costa atlántica de Estados Unidos (Frost, 1919). El segundo, presentado dos años más tarde por el director del Comité Permanente de la Oficina Internacional de Higiene Pública de París, Doctor Potterin, daba cuenta de los casos aparecidos durante el mes de marzo en China y Filipinas, en Francia durante abril entre las tropas americanas en Burdeos, y después en Italia, en la flota británica amarrada en los puertos de Scarpa y Rosyth (Granero Xiberta, 1981: 82). La localización de estos primeros casos de la enfermedad servirá de punto de partida para investigaciones posteriores.

Por otro lado, han sido los testimonios de médicos de guerra de los años 1916 a 1918 los que han permitido establecer la hipótesis de que el origen de esta pandemia de gripe tuvo lugar tiempo antes, en territorio francés. En este sentido, los informes del campamento francés en Étaples han puesto de manifiesto que desde 1916 existieron síntomas gripales, con manifestaciones pulmonares, digestivas y nerviosas, de similares características a las que aparecerían dos años después (Erkoreka, 2009).

En la misma línea se sitúan los testimonios publicados por la enfermera Vera Brittain en su autobiografía *Testament of Youth* en 1933. Esta escritora trabajó como enfermera de los destacamentos de ayuda voluntaria creados para asistir a los soldados heridos durante la Primera Guerra Mundial, y ejerció su actividad en los hospitales de Londres, Malta y Francia, así como en el hospital ubicado en el campo de batalla de Étaples. En su descripción de las condiciones higiénicas de este último hospital identificó soldados y administrativos de origen inglés, alemán e indio entre 1916 y 1917, lo cual limita la posibilidad de que la pandemia tuviese su origen en el sudeste asiático (Brittain, 1989; Oxford, Lambkin, Sefton et al., 2005).

En nuestro país, una de las compilaciones más completas acerca de la epidemia fue llevada a cabo por Antonio Pita y Luis Lamas (1919). A nivel más local también se realizaron síntesis con los datos de mortalidad y morbilidad de las diferentes provincias. En el caso de la provincia de Cuenca, por ejemplo, estos resúmenes corrieron a cargo del Inspector Provincial de Sanidad (Castillo Saiz, 1919: 565)<sup>5</sup>. Estos datos oficiales, pese a que deben tenerse en cuenta las limitaciones de la época, suponen, al igual que lo ocurrido en el resto del país, el primer intento de descripción y de cuantificación del fenómeno. Sin embargo, al contrario de lo que sucedió en otros países, en España no se realizó ninguna investigación para estudiar la morbilidad mediante encuestas al terminar la epidemia (Echeverri, 1993: 106).

Durante esta primera etapa de descripción e interpretación de la pandemia de gripe el abordaje se llevó a cabo desde la perspectiva epidemiológica. El análisis de las causas, el mecanismo de transmisión y las consecuencias supuso un ensayo para construir una medicina preventiva (Porrás Gallo, 2008; Porrás Gallo, 2009). Estos estudios poseen limitaciones importantes debidas fundamentalmente a la falta de registro de las defunciones por sobrecarga de los médicos y administradores, errores en el diagnóstico, dificultad en la asignación de la causa de muerte, o interrupción de los sistemas de registro en aquellas zonas afectadas por la guerra, lo cual influye directamente sobre los cálculos de estimación de la mortalidad (Patterson y Pyle, 1991; Johnson y Müller, 2002; Johnson, 2003: 133; Echeverri, 2003: 183).

En general, puede afirmarse que este primer periodo de producción científica sobre la pandemia se caracterizó por su carácter descriptivo y escaso nivel interpretativo. Las

---

<sup>5</sup> A este respecto, pueden consultarse también los números del rotativo *El Día de Cuenca*, 28 marzo 1919, p. 1; así como los del periódico *El Liberal*, 28 mayo 1919, p. 3. *El Liberal*, 29 mayo 1919, pp. 2-3. *El Liberal*, 4 junio 1919, p. 3. *El Liberal*, 11 junio 1919, pp. 2-3.



principales razones para ello fueron el mayor interés por la Primera Guerra Mundial, el impacto relativamente leve de la enfermedad tanto en Europa como en Estados Unidos, considerados los lugares en donde se definía la historia científica, así como el difícil reto que supuso la pandemia para la medicina (Porrás Gallo, 1997; Phillips y Killingray, 2003).

#### 2.4. Desde los años 60 hasta los años 90

La literatura sobre la pandemia de gripe crece a partir de la década de los años 50 tras la aparición de la gripe de 1957, momento en el que se comienza a abordar la enfermedad como un suceso histórico en su propio contexto. Este interés por la historia de la gripe coincide con el auge de la historia social y con las nuevas corrientes historiográficas, que convirtieron a la historia de la enfermedad en un objeto de análisis a través del cual desvelar las relaciones entre discurso científico y las condiciones sociales, los factores psicológicos y culturales que imperan en los grupos humanos y en la experiencia humana.

Hasta este momento, resulta significativa la ausencia de la gripe de la memoria colectiva del mundo occidental desde su irrupción en 1918 hasta los años 50-70. Las características epidemiológicas de la gripe pudieron contribuir a este olvido, pese a que continúa presente en la memoria individual y colectiva de todo el mundo. La duración de la epidemia fue tan corta que no alcanzó a producir la alarma social que debiera. Parece que el hecho de presentarse en un momento histórico de mayor trascendencia, el final de la Primera Guerra Mundial, y en un momento de clara expansión demográfica y de descenso de la mortalidad general e infantil en los países occidentales, contribuyó a su desproblematización (Martínez Pons, 1995: 29; Phillips y Killingray, 2003: 14; Honigsbaum, 2009: 83).

David Patterson y Gerald Pyle (1991) son considerados los primeros investigadores que desarrollaron un estudio epidemiológico de la pandemia a nivel mundial tratando de describir, por un lado, cuáles fueron las principales vías de propagación de la pandemia y, por otro, establecer las consecuencias demográficas mundiales de la ola más letal. Por primera vez, se ponían de manifiesto de forma sistemática las zonas más afectadas por la pandemia, casos de África y Asia, y las menos, casos de Norteamérica, Australia y Europa, así como la escasez de estudios en determinadas zonas, casos de Europa del Este, China, Sudeste Asiático y Oriente Medio, o la variabilidad de los datos y sistemas de registro en Latinoamérica. La novedad de esta aproximación fue que por primera vez el mundo fue considerado como una unidad epidemiológica, aduciendo que debido al tránsito de personas, la pandemia se extendió a gran velocidad hasta alcanzar los lugares más inhóspitos, extendiéndose a través del tren y el transporte marítimo (Patterson y Pyle, 1991).

El primer estudio global que trata de describir el desarrollo de las tres olas epidémicas en todo nuestro país data de 1993. Aunque de carácter epidemiológico, se aproxima por primera vez a las distintas medidas sanitarias que se tomaron y a su repercusión en la sociedad, introduciendo correlaciones lineales simples para cuantificar cómo determinados factores biológicos y del entorno pueden influir sobre la extensión y dimensión de una pandemia tales como la cultura sanitaria existente, las defensas inmunológicas, el estado de salud y el nivel socioeconómico. Con estas consideraciones, se estima por primera vez en España en más de 260.000 el número de muertes durante la pandemia a partir de los registros de enfermos de gripe del Ejército y la Armada, teniendo en cuenta el exceso de mortalidad atribuible a la gripe producido en otras enfermedades respiratorias (Echeverri, 1993: 118).

Con anterioridad, el estudio de la epidemia en nuestro país ya había sido abordado de forma local en diversas zonas geográficas. Por citar algunos ejemplos, pueden señalarse los casos de Málaga (Carrillo, Castellanos y Ramos, 1985), Guipúzcoa (Urkiá Etxabe, 1986),

Barcelona (Rodríguez Ocaña, 1991) o Alicante (Palazón Ferrando, 1990; Bernabeu Mestre, 1991), aunque la relación es mucho más extensa.

La principal aportación de este abordaje local ha sido la incorporación de diversas fuentes primarias y secundarias, lo cual enriquecerá el panorama en nuestro país: desde las inscripciones de defunción del Registro Civil (Galán Urbano, 1994; Herrera Rodríguez, 1996a y Herrera Rodríguez, 1996b) o de los Archivos parroquiales (García-Faria del Corral, 1995), pasando por los Boletines Mensuales de Estadística Municipal (Martínez Pons, 1995) y los Archivos Diocesanos (Castellón Campuzano, 1993). En todos los casos se coincide en señalar que es muy difícil precisar exactamente cuál fue la incidencia real de la gripe sobre la población, debido fundamentalmente a la gran discrepancia entre las cifras oficiales, por un lado, y las estimaciones a partir de estas fuentes, por otro.

El estudio de la morbilidad es tema de discusión y controversia; tanto, que muy pocas investigaciones se han aventurado a estudiarla durante este periodo. En España, ninguna investigación se adentró en el estudio de la morbilidad. La razón esgrimida ha sido que resulta muy difícil su cálculo puesto que raramente fue registrada. Al carecer de datos de morbilidad, siempre se ha medido el efecto de la dimensión de la epidemia por medio de la mortalidad, asumiendo siempre que a mayor mortalidad, correspondió también mayor incidencia (Echeverri, 1993).

La prensa diaria y las publicaciones médicas especializadas constituyeron los principales escenarios de discusión social acerca de la naturaleza de la enfermedad y las medidas de higiene y tratamiento que debían establecerse en nuestro país, al tiempo que se convirtieron en los vehículos para divulgar las distintas posiciones ideológicas sobre la salud, la enfermedad y la muerte que coexistían a principios de siglo en la sociedad española (Martínez Pons, 1995: 326). La preocupación de la prensa por el fenómeno gripal puede tomarse como una expresión del sentir de la población en general. El grado de difusión y la gravedad de la misma atrajeron la atención de la opinión pública, que se hizo eco de las diferentes posiciones ante la epidemia, las cuales variaron a lo largo del tiempo entre la broma, el temor, la crítica y la alarma (García-Faria del Corral, 1995: 246). Con ello, se puso de manifiesto el papel que tiene la prensa en una situación de crisis sanitaria ya que, además de su posición informativa, juega un destacado papel en la modulación de las reacciones de la población y en la creación de un determinado estado de opinión frente a dicho suceso.

La irrupción de la epidemia representó no sólo una grave crisis demográfica, sino también una crisis sanitaria que aumentó las disputas entre la administración central, local y provincial que venían desarrollándose con motivo de las dificultades económicas, conflictividad social, huelgas y encarecimiento de las subsistencias. Estos problemas marcaron, sin duda, el transcurso de la epidemia: las malas condiciones higiénico-urbanísticas, el fuerte endeudamiento de los ayuntamientos, la carestía de subsistencias y la mendicidad.

Paralelamente, los médicos se encontraban inmersos en un proceso de reorganización y renovación de la profesión, ante un sentimiento generalizado de desprestigio, y creían que tanto la situación social y política como la Primera Guerra Mundial los ayudaría a recuperar una mejor posición social. Los médicos trataron de poner de relieve el alto grado de preparación teórica que poseían sobre la epidemia, y remarcaron las carencias de la sociedad española como el elemento fundamental para justificar que la magnitud y desbordamiento de la situación epidémica no se debía a su actuación (Porras Gallo, 1997: 104).

Sin duda, esta nueva orientación de los trabajos coincidió con el auge de la historia social y la historia social de la medicina, así como con su proceso de institucionalización

académica. La combinación de la medicina, la política y la historia social permitió generar una interpretación histórica profunda que contemplaba la epidemia como un espejo en el que se reflejan los procesos sociales. En definitiva, durante este segundo periodo de la historia de la gripe de 1918 se reconstruyó la enfermedad y el pensamiento de la época a partir de los testimonios y actuaciones de los actores sociales implicados.

## 2.5. Octogésimo aniversario de la pandemia

A mediados de la década de los ochenta hizo su irrupción en este escenario una enfermedad desconocida, el SIDA, generando impotencia en la ciencia médica para combatirla, y con repercusiones sociopolíticas que le han otorgado un marcado carácter de agresividad social. El terror, el pánico, la explicación moral de la enfermedad analizada en términos de culpabilidad o de inocencia, o la reivindicación de medidas encaminadas a excluir y aislar a los afectados son algunos de los ejemplos de las reacciones y actitudes que en diferentes etapas históricas se han puesto de manifiesto cada vez que la sociedad se ha sentido amenazada por alguno de estos procesos. Estos trabajos, que surgieron a raíz de la aparición del sida durante los años ochenta e inicios de los noventa, se sumaron a los realizados con motivo de la conmemoración del octogésimo aniversario de la pandemia de gripe más importante de los últimos cien años en términos de mortalidad (Buj Buj, 1999; Porras Gallo, 2008; Carbonetti, 2010).

En la Conferencia Internacional sobre historia, virología, demografía y geografía de la pandemia de 1918 celebrada en 1998 en la Universidad de Ciudad del Cabo se presentaron nuevos estudios locales, regionales o urbanos, así como nacionales o inferencias a partir de un contexto pequeño, a la vez que abrió la puerta a nuevas perspectivas de estudio con la inclusión de elementos como el género, la historia oral o la estadística aplicada (Johnson y Müller, 2002; Phillips y Killingray, 2003: 11).

Los estudios realizados en contextos geográficos implicados en la Primera Guerra Mundial aportan datos que permiten valorar cómo el abordaje de la enfermedad no fue muy diferente al que se desarrolló en los países neutrales; sin embargo, la distribución de recursos para luchar contra la gripe entre los batallones y entre la población civil fue muy desigual. Algunas regiones quedaron totalmente desprovistas de servicios sanitarios, puesto que los médicos y las enfermeras eran reclutados para trabajar en la retaguardia, lo cual provocó que la población civil sufriese en mayor medida los efectos de la epidemia (Witte, 2003: 50; Zylberman, 2003: 194).

Sin duda, una de las aportaciones más significativas de esta Conferencia de 1998 ha sido el conocimiento del desarrollo de la epidemia en zonas geográficas que hasta ese momento habían sido poco o nada estudiadas. Esta desviación del foco hacia otros lugares del mundo ha permitido superar, en parte, el enfoque eurocéntrico que dominaba la investigación en esta materia y cuestionar determinadas afirmaciones que hasta el momento se habían realizado.

La primera aproximación al estudio de la epidemia en países africanos ha sido posible a través de la historia oral, lo cual nos indica que el silencio histórico o la ausencia de esta epidemia en la memoria colectiva es un fenómeno relativo influido por cuestiones específicas. Sin embargo, no permiten la obtención de cifras que reflejan la morbimortalidad. Las explicaciones sobre el origen de la epidemia según esta historia oral son diversas. En el caso de Tanzania, la enfermedad llegó a la costa este africana a través del tráfico marítimo procedente de la India. La medicina tradicional africana establece el origen de la enfermedad como consecuencia de las malas acciones de la población y como castigo enviado por los ancestros. En el caso de Senegal, la epidemia de gripe quedó silenciada en la historia oral

en relación a un fenómeno simultáneo a la misma con mucho mayor impacto social, las epidemias de peste bubónica de 1914, 1918, 1919 y 1945, que aún hoy están presentes en la memoria de los senegaleses (Echenberg, 2003: 235-236; Ellison, 2003: 225).

Poco se ha estudiado de las epidemias en China o de la transición demográfica de este país desde que Patterson y Pyle asumieran, de forma general, las mismas tasas de mortalidad para China que para el resto de países del entorno geográfico. La primera aproximación a la historia de la epidemia de gripe en este país sitúa la costa este como puerta de entrada, en concreto en las grandes ciudades portuarias como Shanghái. La extensión hacia el interior del país fue muy limitada, debido probablemente a las deficiencias en el transporte de viajeros. No obstante, la gran cantidad de población con que cuenta el país, así como la escasez de estadísticas de salud pública hasta bien entrados los años treinta del siglo XX, hacen muy difícil su abordaje epidemiológico. Sólo se cuenta con algunas estadísticas a partir de 1900, en el caso de los distritos centrales de algunas ciudades importantes (Iijima, 2003: 101). Los mismos problemas han surgido en el caso de Japón (Kawana, Naka, Fujikura et al., 2007).

El número de muertes causadas por esta pandemia de gripe en todo el mundo es todavía motivo de revisión y controversia, no sólo por las características intrínsecas de los registros de defunción y el subregistro de los casos, sino también por la dificultad en la utilización y categorización de las diferentes expresiones diagnósticas que informan sobre la causa de muerte. El abordaje de esta cuestión ha sido realizado desde dos perspectivas.

En primer lugar, desde el punto de vista epidemiológico y de sus repercusiones en las tasas de mortalidad se han establecido métodos numéricos que cuantifiquen qué proporción de los excesos de mortalidad del resto de causas de muerte pueden atribuirse a la pandemia. En este sentido, para el caso de Gran Bretaña se han llevado a cabo tres niveles de comparación estadística que tienen en cuenta la media de las tasas de mortalidad específica por causa de muerte de cinco años anteriores a la pandemia, para valorar qué otras enfermedades se vieron influidas por el transcurso de la epidemia (Johnson, 2003). Se han realizado extrapolaciones, con matices, al conjunto de la población de España, Francia y el resto de Europa obteniendo, con mayor o menor fortuna, una nueva visión de la magnitud de la pandemia (Echeverri, 2003; Erkoreka, 2006).

En segundo lugar, desde el punto de vista semántico y de la construcción cultural de las enfermedades, agrupando diversas expresiones diagnósticas bajo una misma causa de muerte, teniendo en cuenta que las expresiones diagnósticas aparecen como eslabones finales de toda una cadena de acontecimientos que ligan a la muerte o al episodio de enfermedad con sus auténticos determinantes, los factores de naturaleza biológica, socioeconómica, cultural, ambiental, educativa, política, que determinan los estados de salud y enfermedad de las diversas poblaciones. En nuestro país, ha sido profundamente estudiado este fenómeno. Estas expresiones constituyen el sedimento terminológico de la difusión social de los saberes médicos procedentes tanto de la medicina científica y académica, como de la cultura médica popular (Hernández Ferrer, 2003).

Las primeras estimaciones de morbilidad a nivel mundial calculan que se vieron afectados por la pandemia entre los mil millones y el billón de personas, la mitad de la población mundial de la época. En nuestro país, se ha apuntado como cifra aproximada la de ocho millones de infectados. Sea como fuere, todas las estimaciones coinciden en señalar que dichas cifras son harto aventuradas. No obstante, la morbilidad se torna como el mejor indicador de la extensión de la epidemia, siendo más representativo que el de la mortalidad, ya que una gran proporción de personas no murió tras la infección. El problema surge cuando en la mayoría de los casos el padecimiento de la enfermedad no llevó aparejada la consulta y tratamiento de la enfermedad debido a cuestiones relacionadas con el nivel

socioeconómico de la población afectada o la accesibilidad de la población a los servicios sanitarios. Para superar estas limitaciones se ha apuntado la utilización de otras fuentes como la prensa, la historia oral y las crónicas y datos sobre morbilidad como mecanismos que permitirían una aproximación más exacta (Johnson, 2003: 144; Trilla, Trilla y Daer, 2008).

Es conocido el hecho de que esta pandemia de gripe afectó a ambos sexos por igual. Aunque existieron diferencias en la mortalidad por sexo en función del ámbito geográfico a que nos refiramos, ningún estudio ha considerado significativa la diferencia en la tasa de mortalidad específica según el sexo. Nada se ha estudiado acerca de la incidencia que la enfermedad tuvo entre las embarazadas y las puérperas, debido fundamentalmente a la escasez de registros, pese a encontrar testimonios que indican el incremento del número de abortos y fetos muertos durante el periodo epidémico (Porras Gallo, 1997: 64)<sup>6</sup>. Sin embargo, sí se han cuantificado las consecuencias a largo plazo en relación a los años de vida perdidos en función de la esperanza de vida al nacer. En el caso de las mujeres estadounidenses, se perdió la ventaja que tenían sobre los hombres en lo que a esperanza de vida se refiere, y no recuperarían esta ventaja hasta los años cincuenta (Noymer y Garenne, 2003: 206).

Cuestión diferente es la referida al modo de afrontar la epidemia de colectivos profesionales fuertemente sexuados, médicos y enfermeras, así como la diferente verbalización que la población general hizo acerca de la actuación de estos grupos profesionales. Los médicos se vieron desbordados por la situación ante la gran morbimortalidad y la incidencia de infecciones secundarias. Las enfermeras, por el contrario, aprovecharon esta situación para ejercer sus funciones bajo los ideales de cuidado intuitivo y maternal. En este sentido, la masculinidad de los médicos se vio cuestionada debido al desbordamiento en su capacidad de actuación, mientras que las enfermeras vieron mejorada su posición gracias a esa labor maternal, compasiva y paliativa (Bristow, 2003; Keeling, 2009).

La efeméride de la pandemia de 1918-1919 tuvo como objetivo superar el descuido o abandono de ciertas características de esta enfermedad en la historiografía. Para ello, la aportación de una serie de historias locales y personales alejadas de la óptica eurocéntrica ha permitido acabar, en parte, con la historia vertical tradicional y con la visión narrativa clásica de la enfermedad, para avanzar hacia una historia enmarcada en momentos de significado que permita describir el suceso, incidir sobre él desde todas las perspectivas, y volcar sobre ella la memoria y las anticipaciones de los actores sociales implicados. No obstante, habría que esperar casi diez años para conocer las dimensiones y características de la gripe en Latinoamérica.

## 2.6. La aparición de la gripe aviaria

La Conferencia de la Universidad de Ciudad del Cabo supuso la toma en consideración de nuevas perspectivas y de un abordaje multidisciplinar de la pandemia. Por primera vez se aportaban datos referidos a zonas geográficas poco o nada estudiadas, como es el caso de África o Asia Oriental. Sin embargo, nada se sabía de los países latinoamericanos. La epidemia de gripe aviaria de los años 2005-2006 y, más recientemente, la pandemia de gripe porcina de 2009 han sido los detonantes para la eclosión de estudios sobre la gripe en América del Sur, debido fundamentalmente a la errónea atribución de un origen mexicano de esta última pandemia global, lo cual ha compensado en gran medida la tradicional falta

<sup>6</sup> Consúltense las declaraciones de la matrona Juliana Zamora Soria rememorando la epidemia de Cuenca en la ciudad de Cuenca en el diario *Ofensiva*, 27 de enero de 1952, p. 3, treinta y cuatro años después.

de estudios históricos dedicados a ella en estas zonas geográficas. Que la aparición de una nueva pandemia, como la pandemia de gripe de 2009, sirva como detonante para la revisión y avance de fenómenos pandémicos anteriores no es una cuestión novedosa en el tema que nos ocupa ya que, como hemos comentado con anterioridad, fue precisamente la pandemia de gripe de 1957 la que impulsó en ocasiones anteriores la investigación del fenómeno (Alonso, 2010; Alonso Reynoso, 2010).

México se convirtió en un laboratorio de análisis con el hallazgo en 2009 de la cepa del virus de una nueva pandemia de componente aviario, porcino y humano. Por ello, desde el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) se editó un monográfico dedicado a observar y analizar desde una perspectiva multidisciplinaria e histórica el impacto tanto de esta nueva pandemia de gripe en los países de Latinoamérica, como de la pandemia de gripe de 1918. Por tanto, a partir de aquí se sucederán las investigaciones que analizan la etiología, el impacto epidemiológico, las repercusiones sociales y los alcances que puede tener ambos fenómenos epidémicos tanto en la ciencia médica como en las medidas gubernamentales llevadas a cabo (Molina del Villar, 2010).

Las principales aportaciones de esta revisión comparada de ambas epidemias han puesto de manifiesto, al menos, dos hechos relevantes. En primer lugar, la similitud de las medidas preventivas y terapéuticas adoptadas en ambos sucesos. Los recursos iniciales que históricamente ha empleado toda comunidad para protegerse de aquellos brotes epidémicos no del todo conocidos o comprensibles han estado caracterizados por una mezcla del instinto de conservación, aislamiento y refuerzo de las precauciones higiénicas y han estado marcadas por su escasa formalidad y la vaguedad de sus protocolos (Macías Richard, 2010). En segundo lugar, y por las mismas razones que ya han sido puestas de manifiesto en otras zonas geográficas, los investigadores de América Central coinciden en señalar que no es fácil conocer las cifras de enfermos y muertos (Netzahualcoyotzi Méndez, 2003; Cuenya Mateos, 2010; Márquez Morfín y Molina del Villar, 2010).

La fuerza de la medicina popular mexicana en el tratamiento de las enfermedades ha permitido poner de relieve el papel que jugó la misma en el control de la pandemia. Mientras que las clases acomodadas eran atendidas en la red oficial hospitalaria y tenía acceso a los medicamentos, las clases más empobrecidas eran atendidas por los curanderos de las comunidades recurriendo a infusiones medicinales hechas con hierbas silvestres. Por tanto, el tratamiento de la enfermedad estuvo condicionado por la clase social y por los recursos económicos (Netzahualcoyotzi Méndez, 2003). Este influjo de la clase social sobre la evolución y el tratamiento de la enfermedad se comprueba de igual manera con las diferencias significativas encontradas entre las tasas de mortalidad por gripe en relación con los niveles de pobreza y las tasas de analfabetismo en Argentina. De este modo, la mortalidad por gripe estuvo asociada tanto a las condiciones marginales de la población como a los medios con que contaba cada territorio en términos de atención médica (Carbonetti, 2009 y 2010).

Es en el ámbito de Colombia donde encontramos el único lugar en donde la atención sanitaria quedó plenamente a cargo de una entidad privada, la Junta de Socorros. Esta Junta de Socorros se creó como institución de carácter privado por banqueros, comerciantes y damas de la alta sociedad para actuar de forma coordinada con la alcaldía de la ciudad en el auxilio de los enfermos más pobres ya que la higiene pública, controlada por el Estado, fue incapaz de hacer frente a la situación. El resultado fue que un organismo privado controlado por élites de la ciudad resultó ser el más efectivo (Martínez Martín, Manrique Abril y Meléndez Álvarez, 2007).

De la misma manera, es desde el ámbito de América del Sur desde donde se plantea la hipótesis de los factores climáticos como agravantes de la situación epidémica. Aunque

desde el mismo momento en que se inició la pandemia, los científicos de la época hicieron referencia a la relación de la enfermedad con el clima, no ha sido hasta este momento cuando se ha realizado una revisión sistemática de los fenómenos atmosféricos y climáticos registrados en esas fechas, tales como El Niño, La Niña, los vientos alisios y la humedad amazónica. En este sentido, fueron las zonas colombianas de gran altitud las más afectadas por la gripe (Barragán, 2006; Manrique Abril, Martínez Martín y Meléndez Álvarez, 2009).

En España también se han realizado nuevos estudios de la epidemia de gripe de 1918 a raíz de la aparición de la pandemia gripal de 2005-2006. A partir de una reflexión de actualidad sobre la gripe aviaria y su reflejo social en la prensa, se estudiaron los casos particulares de Navarra (Astigarraga Lizundia, 2006) y Barcelona (Pinilla Pérez, 2009), entre otros. Estos estudios sobre gripe de nuestro país han abordado el fenómeno desde el punto de vista de las consecuencias demográficas, políticas y sociales que produjo durante su desarrollo, con especial atención a la pandemia como propulsora de reivindicaciones de mejoras profesionales para los médicos.

Sin embargo, parece más relevante el abordaje de la epidemia de gripe como factor explicativo del régimen político que se avecinaría posteriormente, la dictadura del general Primo de Rivera. De este modo, el discurso de la élite médica, intelectual y periodística contribuyó a la desestabilización del sistema político de la época. La epidemia de gripe añadió un enorme peso simbólico a la particular idea de que una nueva organización sanitaria acabaría con la imagen de nación enferma y Estado ineficaz, lo cual proporcionó la oportunidad de ganar legitimidad (Blacik, 2009).

El análisis del papel representado por los nuevos recursos profilácticos y terapéuticos que la ciencia médica usó para tratar de hacer frente a la epidemia y el papel desempeñado por otros profesionales sanitarios en la gestión de la crisis sanitaria, caso de los farmacéuticos y los veterinarios, son algunos de los últimos campos explorados más recientemente. Los sueros y las vacunas se convirtieron en dos de los elementos que permitieron relativizar la incapacidad de la ciencia médica para hacer frente a la situación epidémica (Porrás Gallo, 2008).

Por otro lado, la epidemia tuvo un papel dinamizador de los procesos de renovación y reorganización profesional en profesionales sanitarios, como farmacéuticos y veterinarios, que ya habían iniciado con anterioridad los médicos. La experiencia de la epidemia de gripe había reavivado las tensiones existentes entre las tres profesiones sanitarias para tratar de delimitar claramente los territorios y las competencias de cada una de ellas en materia de sanidad e higiene públicas. Los farmacéuticos, y en menor medida los veterinarios, tomaron como referente el proceder de los médicos de mostrarse como expertos mediante el recurso al laboratorio para gestionar la crisis y para demandar mejoras profesionales. Para ello, planificaron una estrategia de defensa de los colectivos basada en la autonomía y en la dignidad profesional con el objetivo de acabar con el intrusismo médico (Porrás Gallo, 2009).

### **3. A modo de conclusión**

La producción científica sobre la pandemia de gripe no ha sido constante a lo largo del tiempo ni ha mantenido una perspectiva de análisis única, sino que ha ido variando a lo largo de la historia influida por acontecimientos históricos, hallazgos arqueológicos y virológicos, aniversarios, o el auge de determinadas disciplinas académicas en cada momento histórico. La aparición de nuevas crisis sanitarias en forma de pandemia se torna como un elemento que impulsa el estudio clínico, médico e histórico de la misma. España

no es ajena a esta tendencia. De hecho, el mayor número de trabajos ha tenido lugar tras la pandemia de gripe de 1957, por un lado, y tras las pandemias de gripe de 2005-2006 y 2009, por otro.

La caracterización genética del virus causante resulta complicada por la dificultad para conseguir muestras de virus de los años 1915 a 1917 que permitan establecer un parentesco genético con las muestras de 1918 y posteriores (Sheng, Chertow, Ambroggio et al., 2011). De igual modo, existen dudas sobre si fue el mismo virus o un conjunto de ellos los que intervinieron en las diferentes olas epidémicas acaecidas durante el bienio de 1918-1919. En este sentido, y a tenor del número de publicaciones en los últimos años, la investigación avanza muy lentamente (Morens y Taubenberger, 2002).

El mayor adelanto durante los últimos años se ha producido en el conocimiento de la pandemia en zonas geográficas que hasta ese momento habían sido poco o nada estudiadas. Esta desviación del foco hacia otros lugares del mundo ha permitido superar el enfoque eurocéntrico que hasta el momento dominaba en la investigación sobre esta pandemia. Sin embargo, la mayor parte del globo queda aún por estudiar. Salvo los estudios puntuales en algunos países, se desconoce lo ocurrido en la mayor parte de África. Se están realizando progresos en las zonas de Oriente Medio o Asia Central (Kawana, Naka, Fujikura et al., 2007; Hsieh y Chan, 2011; Chandra, Kuljanin y Wray, 2012). En lo que se refiere a España, encontramos zonas ampliamente estudiadas como la Comunidad Valenciana, Madrid, País Vasco, Cataluña y Castilla y León aunque, en este último caso, los trabajos no han sido publicados (Sena Espinel, 1992), salvo uno (García-Faria del Corral, 1995). Sin embargo, el resto de comunidades autónomas, salvo provincias puntuales como Cádiz (Molanes Pérez, 2011) o Ciudad Real (García-Consuegra, 2012), no han sido abordadas con profundidad.

La perspectiva de los estudios sobre la pandemia de gripe de 1918-1919 ha transitado desde la epidemiológica, la cual ha permitido aproximarnos a la naturaleza biológica de la enfermedad, hasta la histórica local, adquiriendo importancia el contexto humano en el que tiene lugar. La estadística aplicada y la búsqueda y empleo de nuevas fuentes primarias han permitido revisar las cifras de mortalidad conocidas hasta el momento. Superada la idea de intentar establecer cifras globales de mortalidad, se prefiere estudiar este suceso histórico a partir de estudios locales, utilizando la historia como un soporte sobre el que construir y defender teorías del conocimiento sobre la salud y la enfermedad, la organización sanitaria y las medidas preventivas. Esta última tendencia se ha centrado fundamentalmente en la combinación de la historia de la medicina, la política y la historia social para reconstruir la enfermedad y el pensamiento de la época (Porrás Gallo, 2009).

Aún hoy, las cifras de muertes apuntadas para esta pandemia presentan una gran disparidad, derivada sobre todo de las fuentes y de los métodos utilizados para el cálculo, y de las diferencias en la categorización de los diagnósticos de defunción. Los cálculos más conservadores consideran que la gripe de 1918 provocó en todo el mundo la muerte de entre 15 y 25 millones de personas. Mucho más considerable es el riesgo de error en cuanto a las cifras de morbilidad, ya que en pocas ocasiones se registra. No obstante, la cifra del 55% de la humanidad afectada puede ser la más exacta, aunque deben manejarse con cuidado estas cifras y requieren del contraste de los datos. Ambas dificultades parecen ser superadas en el ámbito local, al menos parcialmente, en donde la utilización de diversas fuentes tales como los datos aportados por las administraciones sanitarias, la prensa y las crónicas contemporáneas permiten la reconstrucción de estas series de morbimortalidad.



## Referencias bibliográficas

- ALONSO, J. (2010): "Preámbulo", *Desacatos*, 32, 7-8.
- ALONSO REYNOSO, C. (2010): "La influenza A (H1N1) y las medidas adoptadas por las autoridades sanitarias", *Desacatos*, 32, 35-52.
- ASTIGARRAGA LIZUNDIA, J. I. (2006): *La pandemia de gripe de 1918 en Navarra*, Bilbao, Euskal Herriko Unibertsitatea.
- BARRAGÁN, E. I. (2006): "Pandemia de gripe de 1918 en Colombia: relación de la epidemia con fenómenos climatológicos", *Revista de Salud, Historia y Sanidad*, 1(1), 23-33.
- BELTRÁN MOYA, J. L. (2006): *Historia de las Epidemias en España y sus colonias (1348-1919)*, Madrid, La Esfera de los Libros.
- (2009): "The Spanish Lady. La gripe española de 1918-1919", *Andalucía en la Historia*, 25, 60-65.
- BERNABEU MESTRE, J. (coord.) (1991): *La ciutat avant el contagi: Alacant i la grip de 1918-19*, Valencia, Conselleria de Sanitat i Consum.
- BLACIK, V. (2009): "De la desinfección al saneamiento: críticas al Estado español durante la epidemia de gripe de 1918", *Ayer*, 75(3), 247-273.
- BRISTOW, N. K. (2003): "You can't do anything for influenza. Doctors, nurses and the power of gender during the influenza pandemic in the United States", en Phillips, H. y Killingray, D. (eds.), *The Spanish Influenza pandemic of 1918-19. New perspectives*, Londres, Routledge, 58-69.
- BRITTAIN, V. (1989): *Testament of youth: an autobiographical study of the years 1900-1925*, Londres, Penguin Books.
- BUJ BUJ, A. (2008): "Los riesgos epidémicos actuales desde una perspectiva geográfica", *Scripta Nova*, 39.
- BYRNE, J. P. (2008): *Encyclopedia of Pestilence, Pandemics, and Plagues*, Londres, Greenwood Publishing Group.
- CABEZAS FERNÁNDEZ DEL CAMPO, J. A. (2005): "Nuevos datos acerca del virus causante de la pandemia de gripe de 1918-19 y su relación con los de la gripe aviar. Datos recientes relativos a éstos", *Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia*, 71, 83-110.
- CARBONETTI, A. (2009): "Incidencia de la pandemia de gripe de 1918-1919 en la mortalidad de la ciudad de Córdoba", en *VIII Jornadas Nacionales de debate interdisciplinario en salud y población*, Buenos Aires.
- (2010): "Historia de una epidemia olvidada. La pandemia de gripe española en la Argentina, 1918-1919", *Desacatos*, 32, 159-174.
- CARRILLO MARTOS, J. L.; CASTELLANOS GUERRERO, J. y RAMOS PALOMO, M. D. (1985): *Enfermedad y crisis social: La gripe en Málaga (1918)*, Málaga, Departamento de Historia de la Medicina y Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Málaga.
- CARTWRIGHT, F. y BIDDISS, M. (2005): *Grandes pestes de la Historia*, Buenos Aires, El Ateneo.

CASTELLÓN CAMPUZANO, M. (1993): *La epidemia de gripe de 1918 en la provincia de Álava*, Salamanca, Universidad de Salamanca.

CASTILLO SAIZ, E. (1919): “Nota sintética de la epidemia gripal”, en *La Información Médica*, 15 de marzo, 565-568.

CHANDRA, S., KULJANIN G. y WRAY, J. (2012): “Mortality from the Influenza Pandemic of 1918-1919: The case of India”, en *Demography*, sin pp.

CUENYA MATEOS, M. A. (2010): “Reflexiones en torno a la pandemia de influenza de 1918. El caso de la ciudad de Puebla”, en *Desacatos*, 32, 145-158.

ECHENBERG, M. (2003): “The dog that did not bark. Memory and the 1918 influenza epidemic in Senegal”, en Phillips, H. y Killingray, D. (eds.), *The Spanish Influenza pandemic of 1918-19. New perspectives*, Londres, Routledge, 230-238.

ECHEVERRI DÁVILA, B. (1993): *La Gripe Española. La pandemia de 1918-1919*, Madrid, Siglo XXI editores.

– (2003): “Spanish influenza seen from Spain”, en Phillips, H. y Killingray, D. (eds.), *The Spanish Influenza pandemic of 1918-19. New perspectives*, Londres, Routledge, 173-190.

ELLISON, J. G. A. (2003): “Fierce hunger. Tracing impacts of the 1918-19 influenza epidemic in southwest Tanzania”, en Phillips, H. y Killingray, D. (eds.), *The Spanish Influenza pandemic of 1918-19. New perspectives*, Londres, Routledge, 221-229.

ERKOREKA, A. (2006): *La pandemia de gripe española en el País Vasco (1918-1919)*, Bilbao, Medikuntza eta Zientzia Historiaren Euskal Museoa.

– (2009): “Origins of the Spanish influenza pandemic (1918-1920) and its relations to the First World War”, *Journal of Molecular and Genetic Medicine*, 3, 190-194.

FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, M. L. y FERNÁNDEZ MORAL, S. (2010): “La escritora Vera Brittain, enfermera en la I Guerra Mundial”, en González Canalejo, C. y Martínez López, F. (eds.), *La transformación de la Enfermería. Nuevas miradas para la Historia*, Granada, Editorial Comares, 183-202.

FROST, W. H. (1919): “The epidemiology of influenza”, *The Journal of the American Medical Association*, 73, 313-318.

GALÁN URBANO, M. À. (1994): “L’epidèmia de grip de 1918 a la població de Sant Cugat del Vallès”, *Gimbernat*, 22, 129-135.

GARCÍA-CONSUEGRA GARCÍA-CONSUEGRA, M. (2012): *La epidemia de gripe de 1918-1919 en Ciudad Real*, Ciudad Real, Universidad de Castilla-La Mancha (Tesis Doctoral inédita).

GARCÍA-FARIA DEL CORRAL, F. (1995): *La epidemia de gripe de 1918 en la provincia de Zamora. Estudio estadístico y social*, Zamora, Diputación de Zamora.

GONZÁLEZ SILVA, M. (2005): “Del factor sociológico al factor genético. Genes y enfermedad en las páginas de El País (1976-2002)”, *Dynamis*, 25, 487-512.

GOYACHE, J.; ÁLVAREZ, J.; GONZÁLEZ, S.; GARCÍA, N.; PÉREZ, M.; MARTÍNEZ, I. y DOMÍNGUEZ, L. (2009): “Virus Influenza A H1N1”, *Profesión Veterinaria*, 71, 6-11.

GRANERO XIBERTA, X. (1981): “L’epidèmia de grip del 1918 a Barcelona”, en *Actes del III Congrés D’Historia de la Medicina Catalana*, Barcelona, 82-123.

HERNÁNDEZ FERRER, F. I. (2003): *Análisis epidemiológico de la mortalidad en Cartagena (1871-1935) y semántico-documental de las expresiones diagnósticas*, Murcia, Universidad de Murcia.

HERRERA RODRÍGUEZ, F. (1996a): “La epidemia de gripe de 1918 en El Puerto de Santa María”, *Revista de Historia de El Puerto*, 17, 31-63.

– (1996b): “Incidencia social de la gripe de 1918-1919 en la ciudad de Cádiz”, *Llull*, 19, 455-470.

HONIGSBAUM, M. (2009): *Living with Enza. The forgotten story of Britain and the great flu pandemic of 1918*, Londres, Macmillan.

HSIEH, Y. y CHAN, Ch. (2011): “Excess healthcare burden during 1918-1920 influenza pandemic in Taiwan: implications for post-pandemic preparedness”, *Biomedical Public Health*, 11(41), 1-7.

IJIMA, W. (2003): “Spanish influenza in China, 1918-20. A preliminary probe”, en Phillips, Howard y Killingray, David (eds.), *The Spanish Influenza pandemic of 1918-19. New perspectives*. Londres, Routledge, 101-109.

JOHNSON, N. P.A.S. (2003): “The overshadowed killer. Influenza in Britain in 1918-19”, en Phillips, H. y Killingray, D. (eds.), *The Spanish Influenza pandemic of 1918-19. New perspectives*, Londres, Routledge, 132-155.

JOHNSON, N. P.A.S. y MÜLLER, J. (2002): “Updating the accounts: global mortality of the 1918-1920 ‘Spanish’ Influenza Pandemic”, *Bulletin of the History of Medicine*, 76, 105-115.

JORDAN, E. O. (1927): *Epidemic Influenza: A Survey*, Chicago, American Medical Association.

KAWANA, A.; NAKA, G.; FUJIKURA, Y.; KATO, Y.; MIZUNO, Y.; KONDO, T. y KUDO, K. (2007): “Spanish influenza in Japanese Armed Forces, 1918-1920”, *Emerging Infectious Diseases*, 13(4), 590-593.

KEELING, A. W. (2009): “‘When the city is a great field hospital’: the influenza pandemic of 1918 and the New York city nursing response”, *Journal of Clinical Nursing*, 18, 2372-2378.

KOHN, G. Ch. (ed.) (2007): *Encyclopedia of plague and pestilence. From ancient times to the present*, Nueva York, Facts on File.

MACÍAS RICHARD, C. (2010): “Respuestas institucionales y corporativas a la pandemia de 2009. América Latina ante los actores multinacionales en la producción de medicamentos”, *Desacatos*, 32, 63-88.

MANRIQUE ABRIL, F. G.; MARTÍNEZ MARTÍN, A. F.; MELÉNDEZ ÁLVAREZ, B. F. y OSPINA, J. M. (2009): “La pandemia de gripe de 1918-1919 en Bogotá y Boyacá, 91 años después”, *Revista Infectio*, 13(3), 182-191.

MÁRQUEZ MORFÍN, L. y MOLINA DEL VILLAR, A. (2010): “El otoño de 1918: las repercusiones de la pandemia de gripe en la ciudad de México”, *Desacatos*, 32, 121-144.

MARTÍNEZ MARTÍN, A. F.; MANRIQUE ABRIL, F. G. y MELÉNDEZ ÁLVAREZ, B. F. (2007): “La pandemia de gripe de 1918 en Bogotá”, *Dynamis*, 27, 287-307.

MARTÍNEZ PONS, M. (1995): *La epidemia de gripe de 1918 en la ciudad de Valencia*, Valencia, Universitat de València.

MOLANES PÉREZ, P. (2011): *Mortalidad en Alcalá de los Gazules (1916-1921)*, Cádiz, Universidad de Cádiz.

MOLINA DEL VILLAR, A. (2010): "Influenza A (H1N1): estudio de la contingencia sanitaria y el brote de una pandemia desde las perspectivas epidemiológica, social e histórica", *Desacatos*, 32, 9-14.

MORENS, D. M. y TAUBENBERGER, J. K. (2012): "1918 influenza, a puzzle with missing pieces", *Emerging Infectious Diseases*, 18(2), 332-335.

MORENS, D. M.; TAUBENBERGER, J. K. y FAUCI, A. S. (2009): "The persistent legacy of the 1918 Influenza Virus", *The New English Journal of Medicine*, 361(3), 225-229.

NETZAHUALCOYOTZI MÉNDEZ, M. (2003): "La influenza de 1918 en Tlaxcala: mortandad y efectos sociales", *Boletín Mexicano de Historia y Filosofía Médica*, 6(1), 23-31.

NOYMER, A. y GARENNE, M. (2003): "Long-term effects of the 1918 Spanish influenza epidemic on sex differentials of mortality in the USA. Exploratory findings from historical data", en PHILLIPS, H. y KILLINGRAY, D. (eds.), *The Spanish Influenza pandemic of 1918-19. New perspectives*, Londres, Routledge, 202-217.

OLSEN, B.; MUNSTER, V. J.; WALLENSTEN, A.; WALDENSTRÖM, J.; OSTERHAUS, A. D. M. E. y FOUCHIER, R. A. M. (2006): "Global patterns of Influenza A virus in wild birds", *Science*, 21, 312(5772), 384-388.

OXFORD, J. S. (2001): "The so-called Great Spanish Influenza Pandemic of 1918 may have originated in France in 1916", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Biological Sciences*, Londres, 356, 1857-1859.

OXFORD, J. S.; SEFTON, A.; JACKSON, R.; INNES, W.; DANIELS, R. S. y JOHNSON, N. P.A.S. (2002): "World War I may have allowed the emergence of "Spanish" influenza", *Lancet Infectious Diseases*, 2, 111-114.

OXFORD, J. S.; LAMBKIN, R.; SEFTON, A.; DANIELS, R.; ELLIOT, A.; BROWN, R. y GILL, D. (2005): "A hypothesis: the conjunction of soldiers, gas, pigs, ducks, geese and horses in Northern France during the Great War provided the conditions for the emergence of the "Spanish" Influenza Pandemic of 1918-1919", *Vaccine*, 23, 940-945.

PALAZÓN FERRANDO, S. (1991): "La pandemia de gripe de 1918-1920 y sus repercusiones en la mortalidad de la provincia de Alicante", en Bernabeu Mestre, J. (coord.), *Actas del II Congreso de la Asociación de Demografía Histórica. El papel de la mortalidad en la evolución de la población valenciana*, Valencia, 89-98.

PATTERSON, K. D. y PYLE, G. F. (1991): "The geography and mortality of the 1918 Influenza Pandemic", *Bulletin of the History of Medicine*, 65(1), 4-21.

PHILLIPS, H. y KILLINGRAY, D. (2003): "Introduction", en Phillips, Howard y Killingray, David (eds.), *The Spanish Influenza pandemic of 1918-19. New perspectives*, Londres, Routledge, 1-25.

PIGA, A. y LAMAS, L. (eds.) (1919): *Infecciones de tipo gripal con notas de Terapéutica clínica y Epidemiología*, Madrid, Talleres Tipográficos de "Los Progresos de la Clínica" y "Plus Ultra".

PINILLA PÉREZ, B. (2009): "Anàlisi de la influència de la grip "espanyola" a la ciutat de Barcelona (1918-1919)", *Gimbernat*, 51, 201-217.

PORRAS GALLO, M. I. (1997): *Un reto para la sociedad madrileña: la epidemia de gripe de 1918-19*, Madrid, Editorial Complutense.

– (2008): “Sueros y vacunas en la lucha contra la pandemia de gripe de 1918-1919 en España”, *Asclepio*, 9(2), 261-288.

– (2009): “Renovación y reorganización profesional en tiempos de crisis. Farmacéuticos y veterinarios durante la gripe de 1918-1919 en España”, *Varia Historia, Belo Horizonte*, 25(42), 477-498.

PUMAROLA, T., MARCOS, M. A. y JIMÉNEZ DE ANTA, M. T. (2002): “Variaciones antigénicas del virus de la influenza como determinante epidemiológico clave”, *Vacunas*, Madrid, 3(1), 1-4.

QI, L.; DAVIS, A.S.; JAGGER, B.W. et al. (2012): “Analysis by single gene reassortment demonstrates that the 1918 influenza virus is functionally compatible with a low pathogenicity avian influenza virus in mice”, *Journal of Virology*, 20, sin pp.

REID, A. H.; FANNING, T. G.; HULTIN, J. V. y TAUBENBERGER, J. K. (1999): “Origin and evolution of the 1918 “Spanish” influenza virus hemagglutinin gene”, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 96(4), 1651-1656.

RODRÍGUEZ OCAÑA, E. (1991): “La grip a Barcelona. Un greu problema esporàdic de salut pública. Epidèmies de 1889-90 i 1918-19”. En *Cent anys de Salut Pública a Barcelona*, Barcelona, Institut Municipal de la Salut, 131-156.

SCHUCK-PAIM, C.; SHANKS, G. D.; ALMEIDA, F. E. y ALONSO, W. J. (2012): “Exceptionally high mortality rate of the 1918 influenza pandemic in the Brazilian naval fleet”, *Influenza and other Respiratory Viruses*, 15, sin pp.

SENA ESPINEL, M. P. (1992): *La pandemia gripal de 1918 en Salamanca y provincia*, Salamanca, Universidad de Salamanca.

SHANKS, G. D. y BRUNDAGE, J. F. (2012): “Pathogenic responses among young adults during the 1918 influenza pandemic”, *Emerging Infectious Diseases*, 18(2), 201-207.

SHENG, Z.; CHERTOW, D. S.; AMBROGGIO, X.; McCALL, S.; PRYZGODZKI, R. M.; CUNNINGHAM, R. E.; MAXIMOVA, O. A.; KASH, J. C.; MORENS, D. M. y TAUBENBERGER, J. K. (2011): “Autopsy series of 68 cases dying before and during the 1918 influenza pandemic peak”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 27, 108(39), 16416-16421.

SHOPE, R. E. (1931): “The etiology of swine influenza”, *Science*, 73, 214-215.

SMITH, W.; ANDREWS, C. H. y LAIDLAW, P.P. (1933): “A virus obtained from influenza patients”, *Lancet*, 2, 66-88.

TARGONSKI, P. V. y POLAND, G. A. (2008): “Influenza”, en QUAH, S. y HEGGENHOUGEN, K. (eds.), *International Encyclopedia of Public Health*, Bergen, Elsevier-Academic Press, 588-597.

TAUBENBERGER, J. K. (2003): “Genetic characterisation of the 1918 Spanish influenza virus”, en PHILLIPS, H. y KILLINGRAY, D. (eds.), *The Spanish Influenza pandemic of 1918-19. New perspectives*, Londres, Routledge, 39-46.

TAUBENBERGER, J. K. y MORENS, D. M. (2006): “1918 Influenza: the mother of all pandemics”, *Emerging Infectious Diseases*, 12(1), 15-22.

TAUBENBERGER, J. K.; REID, A. H.; KRAFFT, A. E.; BIJWAARD, K. E. y FANNING, T. G. (1997): "Initial genetic characterization of the 1918 "Spanish" influenza virus", *Science*, 275(5307), 1793-1796.

TRILLA, A.; TRILLA, G. y DAER, C. (2008): "The 1918 'Spanish flu' in Spain", *Clinical Infectious Diseases*, 47(1), 668-673.

URKIA ETXABE, J. M. (1986): "La pandemia gripal de 1918 en Guipúzcoa", *Cuadernos de Historia de la Medicina Vasca*, IV, 37-86.

WITTE, W. (2003): "The plague that was not allowed to happen. German medicine and the influenza epidemic of 1918-19 in Baden", en PHILLIPS, H. y KILLINGRAY, D. (eds.), *The Spanish Influenza pandemic of 1918-19. New perspectives*, Londres, Routledge, 49-57.

ZYLBERMAN, P. (2003): "A holocaust in a holocaust. The Great War and the 1918 Spanish influenza epidemic in France", en PHILLIPS, H. y KILLINGRAY, D. (eds.), *The Spanish Influenza pandemic of 1918-19. New perspectives*, Londres, Routledge, 191-201.