

Artículo original

## Conocer el pasado es predecir el futuro: a propósito de la covid-19

### Knowing the past is predicting the future: about the covid-19

Ramos A<sup>1\*</sup>, Venegas C<sup>2</sup>, Moreno E<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Universidad de Sevilla. Sevilla. España

<sup>2</sup>Colegio Oficial de Farmacéuticos de Badajoz. Badajoz. España

\*Correspondencia: antonioramos@us.es

Recibido: 04.07.20; aceptado: 09.07.20

**Resumen:** En fecha de 12 de abril de 2020 se firmó el manifiesto “Conocer el pasado es predecir el futuro”, en el que se reivindicaba el papel de la historia de las enfermedades en escenarios como el de la covid-19 y los que están por venir, planteando la obligatoriedad de estas enseñanzas en todos los programas docentes de Ciencias de la Salud y transmitiéndose así al Ministro de Universidades. Abordando las tres pandemias que han resultado más letales: peste, viruela y gripe, tratamos de poner en valor la importancia de esta plataforma de asesoramiento recién constituida a fecha de edición de este artículo, y que tiene la finalidad de ser útil a la sociedad en esta nueva pandemia de covid-19. El tiempo, como siempre, nos dirá si los valores que aporta son tomados en consideración o no.

**Abstract:** On April 12, 2020, the manifesto “Knowing the past is signed predict the future”, in which the role of the history of diseases was claimed in scenarios such as that of covid-19 and those that are to come. We propose that these teachings should be compulsory in Health Sciences teaching programs and we have transmitted it to the minister of universities. Addressing the three pandemics that have been most lethal: plague, smallpox and influenza, we try to highlight the importance of this newly formed advisory platform as of the date of publication of this article, and which is intended to be useful to society in this new pandemic covid-19. Time, as always, will tell us whether the values it contributes are taken into consideration or not.

**Palabras clave:** historia; enfermedades; plataforma de asesoramiento, pandemias. **Keywords:** history; diseases; advice platform, pandemics.

---

Decía Miguel de Cervantes Saavedra que “la historia, émula del tiempo, depósito de las acciones, testigo de lo pasado, ejemplo y aviso de lo presente y advertencia del porvenir”.

### 1. Introducción

En fecha de 12 de abril de 2020 se firmó el manifiesto “Conocer el pasado es predecir el futuro”, en el que se reivindicaba, en palabras de uno de sus principales propulsores Anton Erkoreka

junto con Joan March, el papel de la historia de las enfermedades en escenarios como el de la covid-19 y los que están por venir, planteando la obligatoriedad de estas enseñanzas en todos los programas docentes de Ciencias de la Salud y transmitiéndose así al Ministro de Universidades.

Es un momento clave, continua Anton Erkoreka, tanto para prestigiar como para aprovechar los conocimientos acerca de la Historia de las Enfermedades a las que nos dedicamos desde hace años.

Este manifiesto, del cual somos componentes los tres firmantes de este artículo, puede pasar desapercibido y no ser tenido en cuenta. De ahí que, en estas líneas, tratamos de poner en valor la importancia de esta plataforma recién constituida a fecha de edición de este artículo.

## 2. Método

Primeramente, la heurística; entendida como la búsqueda de fuentes documentales. Tras lo cual, aunando las fuentes primarias con una bibliografía secundaria, proporcionamos la contextualización.

El análisis y la reflexión posterior nos lleva a la confección del discurso narrativo y conclusiones.

## 3. Resultados y discusión

Si en la toma de decisiones por parte de los políticos se tuvieran en cuenta la visión de los Historiadores de la Ciencia, se podrían obtener perfiles de comportamiento de las pandemias útiles a la sociedad. En caso contrario, este será el documento que demuestre que se obviaron las aportaciones que la historia nos enseña.

El manifiesto, que es firmado por las personas y sociedades descritas al final de esta carta, literalmente, expresa:

### CONOCER EL PASADO ES PREDECIR EL FUTURO

*Los historiadores e historiadoras de Ciencias de la Salud abajo firmantes nos constituimos:*

*En plataforma de asesoramiento permanente a las autoridades administrativas y sanitarias.*

*En un momento tan delicado para la salud de la humanidad, hemos notado en las declaraciones de las autoridades de todos los niveles e incluso en las de algunos expertos en epidemiología, una falta de conocimiento de lo que han sido las pandemias a lo largo de la historia, incluso de las del siglo XX.*

*Convencidos, como estamos, de que conocer en profundidad el pasado, sumado a los conocimientos adquiridos en las circunstancias actuales, nos han de ayudar a analizar mejor el presente y prepararnos para no repetir en el futuro los errores recientes.*

## PROPONEMOS

*Establecer en cada estado de la Unión Europea, un grupo de investigación permanente sobre el origen, desarrollo, finalización y consecuencias de lo que han sido las epidemias y las pandemias a lo largo de la historia.*

*Integrar en todos los equipos de epidemiología del Estado y de las Comunidades Autónomas, historiadores de las ciencias de la salud especializados en estudios sobre historia de las enfermedades y demografía histórica.*

*Introducir un capítulo de epidemiología histórica en la asignatura de historia de la medicina en los planes de estudio de todas las Facultades de Medicina y Ciencias de la Salud.*

*Para canalizar la reivindicación proponemos la creación de una página web/blog oficial de la plataforma y la creación de un Comité de Enlace que comience a reivindicar ante las instituciones académicas y de gobierno estas tres propuestas iniciales y que mantenga, de forma dinámica, la relación entre todos los historiadores e historiadoras de las Ciencias de la Salud, así como las entidades y grupos de trabajo que nos sumamos a esta plataforma:*

*Palma y Bilbao, 12 de abril de 2020.*

*Firmantes:*

**Joan March.** Doctor en Farmacia. Coordinador del Grupo de Investigación de Historia de la Salud de la Universidad de las Islas Baleares. **Anton Erkoreka.** Doctor en Medicina. Director del Museo Vasco de Historia de la Medicina y la Ciencia (UPV/EHU). **José Luis Peset.** Doctor en medicina. Profesor de Investigación del Instituto de Investigaciones Científicas. Jubilado. **Rafael Sanz.** Doctor en Medicina. Profesor asociado de Historia de la Medicina de la Universidad Europea de Madrid

**Berta Paz.** Profesora. Doctora e Fisioterapia. Titular de Historia de la Fisioterapia de la Universitat de les Illes Balears. **Josep Bernabeu.** Doctor en Medicina. Catedrático de Historia de la Ciencia de la Universitat d' Alacant. **Miquel Marín.** Doctor en Historia. Director de la Fundación Endesa. **Antoni Contreras.** Licenciado en Medicina. Especialista en historia de las enfermedades. **Jaume Marti Martorell.** Licenciado en

Medicina. Doctorando en Historia de la Medicina. **Josep Lluís Barona**. Doctor en Medicina. Catedrático de Historia de la Ciencia de la Universitat de Valencia. **Joan Maria Pujadas-Mora**. Doctora de Historia. Investigadora del Centre d'Estudis Demogràfics de Catalunya. **Pere Salas**. Licenciado en Historia. Profesor asociado de Historia Contemporánea de la Universitat de les Illes Balears. **Miquel Roca**. Doctor en Medicina. Decano de la Facultad de Medicina de las Islas Baleares

**Isabel Moll**. Doctora en Historia. Catedrática emérita de Historia Contemporánea de la Universitat de les Illes Balears. **Manel Herrera**. Licenciado en Medicina. Doctor en Historia Contemporánea. **Joaquim Boronat**. Licenciado en Medicina. Doctor en Historia de la Medicina. **Agustín Ceba**. Licenciado en Física. Doctorando en Historia de la Física. **Jaume Mercant**. Licenciado en Medicina. Doctor en Historia de la Medicina. **Josu Hernando**. Doctor en Historia. Profesor Facultad de Medicina (UPV/EHU). **José Ramón Gurpegui**. Doctor en Medicina. Profesor Facultad de Medicina (UPV/EHU). **Aitor Anduaga**. Doctor en Física y en Historia. Ikerbasque. Investigador del Museo Vasco de Historia de la Medicina (UPV/EHU). **Aritz Ipiña**. Doctor en Historia. Profesor Facultad de Medicina (UPV/EHU). **Begoña Madarieta**. Historiadora. Museo Vasco de Historia de la Medicina (UPV/EHU). **Kepa Lizarraga**. Doctor en Medicina. Investigador del Museo Vasco de Historia de la Medicina (UPV/EHU). **Ricardo Franco**. Doctor en Medicina. Presidente de la Academia de Medicina de Bilbao. **Enrique Aramburu**. Doctor en Farmacia. Director del Museo Farmacia Aramburu. **Javier Garaizar**. Doctor en Medicina. Profesor de la Facultad de Farmacia (UPV/EHU). **Oscar Martínez Azumendi**. Doctor en Medicina. Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. **Francisco Luis Dehesa**. Doctor en Veterinaria. Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. **Iñaki Markez**. Doctor en Medicina. Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. **Luis Pacheco**. Doctor en Medicina. Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. **Antoni Payeras**. Doctor en Medicina. Profesor asociado en Introducción e Historia de la Medicina de la Universitat de les Illes Balears. **Adrián Hugo Aguinalde**. Especialista en Salud Pública. Ministerio

de Sanidad. **Gloria Gallego**. Doctora en Humanidades y Ciencias Sociales. Profesora colaboradora de Historia de la Enfermería de la Universitat de les Illes Balears.

**Josep Batllo**. Doctor en Física. Investigador de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. **Isabel Porras**. Doctora en Medicina. Catedrática acreditada de Historia de la Medicina de la Universidad de Castilla la Mancha. **Antonio Ramos Carrillo**. Director del Museo de Historia de la Farmacia. Profesor de Historia de la Farmacia. Universidad de Sevilla. **Francisco González Lara**. Profesor de Historia de la Farmacia. Universidad de Sevilla. **Esteban Moreno Toral**. Profesor Historia de la Farmacia. Universidad de Sevilla. **Cecilio J. Venegas Fito**. Presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Badajoz.

#### Entidades y Sociedades firmantes:

**Grup d'Investigació d'Història de la Salut - Universitat de les Illes Balears. Medikuntza eta Zientzia Historiaren Euskal Museoa / Museo Vasco de Historia de la Medicina y de la Ciencia (UPV/EHU). Museo de Historia de la Farmacia de Sevilla. Academia de Ciencias Médicas de Bilbao.**

**Asociación Vasca de Historia de la Veterinaria. Sociedad de Docentes Universitarios de Historia de la Farmacia de España.**

En fecha de 2 de mayo de 2020, Joan March y Anton Erkoreka enviaron a Manuel Castells Oliván, Ministro de Universidades, una carta en la que se le hacían llegar, en nombre de los firmantes del documento, nuestras reivindicaciones como investigadores y docentes de diversas disciplinas que venimos trabajando en el ámbito del estudio del desarrollo de las enfermedades a lo largo de la historia. En la carta se expresa que:

*Las reivindicaciones las hacemos partiendo de la premisa que nuestros conocimientos adquiridos por la atenta observación de cómo han tenido lugar las grandes epidemias desde la antigüedad hasta nuestros días pueden ser útiles para mejorar la forma de afrontar la actual pandemia, covid-19, pero también y especialmente, las que se irán produciendo en el futuro.*

*Consecuentemente y conscientes de la organización competencial del Estado y que por lo tanto la atención efectiva a nuestras peticiones deberá ser llevada a cabo por muy diversas estancias y organismos del conjunto del Estado hemos querido hacerlas llegar a Vd. en primera instancia, al ser la persona que al encontrarse en la cúpula de la organización Académica tiene una visión privilegiada de cómo funcionan las cosas en su conjunto.*

*Sí está bajo su jurisdicción, los contenidos de la asignatura de Historia de la Medicina en el Grado de Medicina y de otras Ciencias de la Salud que deberían de contemplar siempre un capítulo de "historia de las enfermedades". El contenido de este capítulo puede dar a todos los futuros médicos y profesionales sanitarios conocimientos de cómo se originan las enfermedades infecciosas, como se expanden y de los sistemas que se han empleado históricamente para acabar con ellas.*

*Por este motivo, y para darle más razones por las cuales deberían ser tenidas en cuenta nuestras peticiones, le solicitamos que una delegación de los firmantes del documento reivindicativo pueda reunirse con Vd. en la fecha que considere oportuna.*

*Quedamos pues a su entera disposición para cualquier aclaración a lo expuesto y a la espera de poder hacerlo cuando su disponibilidad y las circunstancias excepcionales que estamos viviendo lo permitan.*

Esta carta recibió la consecuente respuesta, algo tenue pero entendible, por parte del Ministro de Universidades Manuel Castells, en la que propiciaba su colaboración a través de una entrevista, si bien advirtiendo que los planes de estudio los cambian las universidades a través de un proceso de modificación que, si fuere sustancial, ha de tener la evaluación positiva de la agencia de calidad correspondiente, por lo que era competencia de las mismas universidades y de las agencias de evaluación autonómicas y/o estatal que del Ministerio directamente.

Durante las epidemias y como hemos podido comprobar en los días que se escriben estas líneas, junio de 2020, la preocupación por la salud se vuelve prioritaria, al tiempo, en todos los miembros de una comunidad, de una nación o de todo el mundo. Esa extraordinaria alarma ante la muerte produce no sólo cataclismos

sociales, económicos y políticos, sino también el afloramiento de toda la falta de madurez personal, convertida ahora en colectiva: el resquebrajamiento de las estructuras sociales, religiosas o morales, prejuiciadas o no; el retorno a situaciones menos evolucionadas del desarrollo sentimental e intelectual y un extremo desorden, olvidado tan pronto desaparecen.

Existe un elemento común durante el desarrollo de las pandemias en la historia de la humanidad: la preocupación social por la salud y, sobre todo, el miedo a la muerte. Ello además conlleva aparejadas situaciones de crisis demográficas, económicas y sociales. Cuando la enfermedad epidémica se extiende a muchos países hablamos técnicamente de pandemia.

En tiempos pretéritos las pandemias duraban más tiempo que en los tiempos contemporáneos debido a que las comunicaciones no permitían viajes tan rápidos como en la actualidad. Con ello, ahora la propagación es muy veloz pero, por fortuna, la duración de la pandemia disminuye. El estado de crisis y de alarma, en especial por la letalidad, provocaban un gran pánico social. Hasta el punto que se abandonaban las zonas de aglomeraciones, en especial grandes ciudades, para vivir en el campo [1].

Todo ello es debido a que las pandemias pueden matar más que las guerras. Ha ocurrido durante siglos y es debido a que la enfermedad que aparece en un entorno geográfico se nutre de la ausencia de inmunidad adquirida de la población. Se estima que solo en el siglo XVI murieron 70 millones de indígenas americanos al contraer enfermedades portadas por los conquistadores europeos. Los diferentes patógenos (virus, bacterias, hongos, protozoos, helmintos, ...) generan una amplia gama de enfermedades de diverso pronóstico. Además, no será hasta la segunda mitad del siglo XIX cuando comienzan a descubrirse los agentes patógenos que provocaban estas enfermedades mortales, entre otros con las aportaciones de científicos como Koch o Pasteur. Descubierta la etiología era más fácil luchar contra la enfermedad. La Medicina y la Farmacia aunaron esfuerzos y los tratamientos pasaron de ser paliativos a tener eficacia terapéutica [2]. Pero no ha sido fácil, ni siquiera recientemente. Sirva de ejemplo que de la pandemia de gripe de 1918-19, la más catastrófica de la humanidad en la que se estima que murieron entre 50 y 100 millones

de personas (unos 60 millones son las fuentes más fiables), no se supo del origen vírico hasta 1931, once años después, pues se creía que era un bacilo, y de hecho no se aisló el virus hasta dos años más tarde, y no hubo una vacuna hasta la década de 1940. Si a eso le añadimos que aún no existían los antibióticos, los resultados de mortalidad en esta pandemia triplicaron al de fallecidos de la Primera Guerra Mundial, que fueron hechos casi coetáneos [3].

Pero las cifras son siempre relativas ya que es necesario comparar los fallecidos en cada pandemia con la población de ese momento. Cada enfermedad ha dominado las grandes edades de la humanidad. Así en la Edad Antigua y en la Edad Media son muchas las pandemias que se han producido, pero es la de peste la más mortífera de todas, aunque también hay descritas de viruela o lepra.

En la Edad Moderna (finales del siglo XV a finales del XVIII) sigue siendo la peste protagonista, pero comparte este papel con la viruela, en especial durante el siglo de las luces, y en menor medida con las fiebres tercianas o palúdicas.

En la Edad Contemporánea (siglo XIX a la actualidad) destacan la fiebre amarilla, la tuberculosis, y de manera muy especial el cólera durante el XIX (en España hubo cuatro brotes entre 1833 y 1885), la gripe durante el XX, y la de la covid-19 en el XXI.

Vamos a abordar las tres que han resultado más letales: peste, viruela y gripe.

### PESTE NEGRA

La peste es una enfermedad producida por la bacteria *Yersinia pestis*. Tiene dos variedades: la bubónica producida por la picadura de pulgas infectadas con la bacteria procedente de roedores; y la neumónica transmitida por vía respiratoria. Se han descrito varias pandemias, entre ellas la llamada Peste Antonina desde el año 165 de nuestra era hasta el 180, estimándose que mató a 5 millones de personas; o la llamada Plaga de Justiniano, del 541 al 561, en varios brotes, que provocó unos 30 millones de muertes.

Pero la más mortífera fue la llamada Peste Negra, entre el 1347 y el 1353. Se calculan en unos 50-75 millones las personas fallecidas en el Mundo, de ellas unos 25 millones en Europa lo que suponía casi la mitad de su población. Proveniente de Asia, llegó a Europa por las rutas comerciales

afectando primero a puertos italianos para extenderse rápidamente por el continente. Los grandes estragos los provocaba especialmente en ciudades portuarias o muy comerciales y populosas [4].

Hubo en la Edad Moderna casos más localizados. Destacamos como principales los de la peste de Sevilla (1649), Londres (1665), Marsella (1720), o Viena (1769).

### VIRUELA

El virus *Variola virus* es el responsable de esta enfermedad, que erradicada del planeta desde 1977, hizo estragos en la humanidad durante siglos, siendo especialmente dramática en América desde la conquista y en Europa en el siglo XVIII. Desde entonces ha sido mitigada gracias a la vacunación descubierta por Jenner en 1796, lo que permitió reducir de manera importante el número de contagiados. Otro hecho reseñable fue la expedición del médico alicantino Balmis realizada en 1803. Una de las secuelas más importantes en los que superan la enfermedad es la ceguera que se da en un 30% de los casos [5].

### GRIPE ESPAÑOLA

No hay duda que la pandemia de gripe de 1918-1919 constituye, en términos de fallecimientos, el mayor impacto demográfico que ha sufrido la humanidad por su distribución mundial y sobre todo por la rapidez con que se produjo.

Las causas de tan alta mortalidad han sido discutidas a lo largo de los años, no existiendo ninguna explicación convincente. Se han esgrimido hipótesis tales como las condiciones higiénico-sanitarias producidas por la guerra, pero la mortalidad fue similar en zonas que no estuvieron comprometidas en ella. Otra teoría aboga por la cooperación entre la infección viral y una sobreinfección bacteriana. Una tercera habla de una respuesta inmune masiva, ante la presencia de antígenos nuevos. En fin, podemos concluir que situaciones similares a la segunda y tercera hipótesis se han producido en otras epidemias, sin las consecuencias fatales de la gripe del año 18.

La pandemia de 1918-19 promovió numerosas investigaciones [6]. Muchas de ellas se centraron en el posible factor etiológico del *H. influenzae*, pero los estudios más importantes fueron los anatomopatológicos de Winternitz

y cols. [7] y los del Departamento Médico de las Fuerzas Armadas, en que describieron que la característica clave desde el punto de vista patológico fue una extensa hialinización y necrosis de todas las superficies endoteliales, desde la tráquea hasta el parénquima pulmonar [8].

En cuanto a la etiología del proceso, la observación más certera fue la de S. Koen, un veterinario, responsable del control del cólera porcino en Iowa. En el otoño de 1918 y la primavera de 1919 realizó unas observaciones de gran trascendencia al describir la íntima relación entre la enfermedad en los cerdos y en el hombre, escribiendo:

*“La similitud de la epidemia entre las personas y los cerdos es tan grande, las descripciones tan frecuentes, que un brote en la familia va seguido de otro entre los cerdos y viceversa, mostrando una coincidencia tal que sugiere una estrecha relación entre los dos procesos”.*

Un avance importante, que demuestra siempre la necesidad de un equipo multidisciplinar fue conseguido por Richard Shope, también veterinario del Instituto Rockefeller de Investigación Médica, al demostrar que la gripe del cerdo estaba producida por un virus, actuando en sinergia con *Haemophilus influenzae*. En 1930 fue capaz de transmitir la enfermedad de cerdo a cerdo a través de exudados filtrados, procedentes de cerdos que padecían la enfermedad.

El virus de la gripe española, o de 1918, es el AH1N1. Está considerado el abuelo de los virus de la gripe y se replicaba 50 veces más rápido que los virus actuales de la gripe. De forma injusta se denominó gripe española porque España, al ser un país neutral en la primera Guerra Mundial, no ocultó, a diferencia de la censura militar de los contendientes en la guerra, la información sobre la pandemia dando detalles de su contagio, evolución y muertes y pareció por ello que había numerosos casos a diferencia de otros países [9].

En realidad, la epidemia de gripe de 1918 aparece en un pequeño condado (Haskell) del estado norteamericano de Kansas donde un médico constató un brote muy virulento de gripe. El médico que refirió estos síntomas fue Loring Miner el 30 de marzo de 1918 y solicitó consejo y ayuda al servicio de salud (*U.S. Public Health*

*Service*), que no le ayudó de ninguna forma, y solo se limitó a publicar en el boletín, días después, la existencia de 18 casos de gripe severa con tres muertes [10]. Puede que la gripe existiera meses antes, como de hecho se publica ahora con la covid-19. El problema de base en todo esto es la burocracia y lo que tardan las administraciones públicas en reaccionar de modo acertado ante un caso de grave riesgo para la salud social [11]. A partir de estos datos se constata que marines norteamericanos la introducen en el verano de 1918 en el puerto francés de Brest, y de ahí se extendió por todo el planeta [12]. El momento más dramático se produjo a finales de octubre-principios de noviembre de 1918 [13], con otro rebrote en febrero de 1919 (figura 1). Ese segundo rebrote a los 4 meses es el que postulan autoridades sanitarias y algunos medios de comunicación para pensar que la covid-19 tendrá un rebrote en los meses próximos. No obstante, la clave está en la gravedad y capacidad de mutación del virus, la prevención generalizada, y los tratamientos adecuados antes de conseguir la vacuna efectiva. Los medios actuales, un siglo después, deben ser más efectivos si se atiende el problema con prontitud y se asume estrictamente en el contexto sanitario.

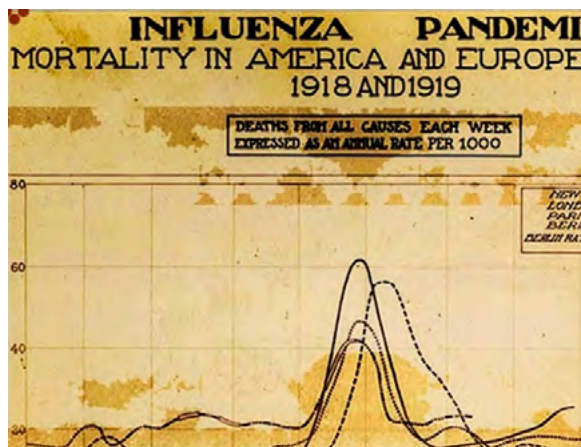


Figura 1. Muertes de gripe (1918-19).

Las siguientes pandemias de gripe del siglo XX fueron comparativamente más veniales. La de 1957 o gripe asiática (producida por el virus AH2N2), la gripe de 1968 de Hong-Kong (AH3N2) y ya en el XXI la de 2009 (AH3N2).

A mayor abundamiento sobre cuestiones locales de la gripe española, es recomendable consultar la obra de Anton Erkoreka *La pandemia de gripe española en el País Vasco (1918-1919)* [14].

#### 4. Conclusiones

Podemos decir que, con respecto a casos anteriores, hemos avanzado enormemente en un siglo. Hemos sido capaces de detectar, describir y secuenciar el genoma del virus, que consiste en un coronavirus de ARN con 30000 pares de bases perfectamente conocidas hoy día; y anticipar (aunque no todo lo eficiente que hubiera sido deseable) la primera onda epidémica mediante mecanismos observacionales y predictivos muy certeros. Al ser el genoma del virus [15] perfectamente conocido, a la vez que se desataba su propagación, se ha conseguido minimizar en la mayoría de los países, de un modo notable, el impacto y coste en vidas, aún con el riesgo evidente de paralizar la economía y desencadenar una profunda crisis social y política. Algunos estudios han publicado que haber tomado medidas 10 días antes hubiera reducido hasta la mitad las consecuencias de contagio y muerte. Y es que, a veces, cuestiones políticas y/o económicas tienen más peso que el interés sanitario. Pero también es fácil decir qué hubiera sido lo correcto sabiendo certeramente las consecuencias.

La Farmacia tiene un papel esencial y clave en las pandemias. Estos procesos afloran cada cierto tiempo, y ponen en el tablero la viabilidad de la existencia humana y nuestras interrelaciones como especie y como individuos sociales. Los descubrimientos farmacéuticos de los últimos siglos, entre ellos los antibióticos, juegan un papel importante en los tratamientos, en especial por las patologías concomitantes.

Pero, debemos tener la seguridad de que los avances terapéuticos, tanto profilácticos como terapéuticos y vacunales, van en la dirección correcta. Un tratamiento inadecuado o lesivo, así como una vacuna nociva pueden resultar muy perjudiciales, de ahí el papel de los ensayos clínicos y el retraso en conseguirlos. Por ello, debemos andar con pies de plomo y dar seguridad para ser eslabón científico vital en ésta y para las próximas e inevitables pandemias.

La profesora Ana Carrasco Conde, describe que ciencia y humanidades han de trabajar conjuntamente, las humanidades le proporcionan la medida necesaria para que no pierda perspectiva. Todo cambio importante requiere un tiempo y las medidas que pongamos en marcha ahora generarán los modos de las sociedades del futuro [16].

En esencia pues, buscar datos en los tiempos pretéritos ayudan a construir el presente y predecir el futuro. Se ha creado la plataforma de asesoramiento "*Conocer el pasado es predecir el futuro*" que da origen a este artículo con la finalidad de ser útil a la sociedad. El tiempo, como siempre, nos dirá si los valores que aporta son tomados en consideración o no.

**Contribuciones de los autores:** Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito.

**Financiación:** Este trabajo no está financiado.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran la ausencia de conflicto de intereses.

#### Referencias bibliográficas

1. Pérez V, Reher DS, Sanz A. La conquista de la salud. Madrid: Marcial Pons; 2015.
2. Macip S. Las grandes epidemias modernas. La lucha de la humanidad contra los enemigos invisibles. Barcelona: Ediciones Destino; 2020.
3. Echeverri B. La pandemia de 1918-1919. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS); 1993.
4. Ledermann DW. El hombre y sus epidemias a través de la historia. Revista chilena de infectología, 2003, 20 (Supl. notashist), 13-7. [Consultado el 23 de junio de 2020]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v20snotashist/art03.pdf>
5. Balaguer E, Ballester R. Asociación Española de Pediatría, ed. En el nombre de los niños. Real Expedición Filantrópica de la Vacuna 1803-1806 (capítulo 4: «Viruela y vacuna en España y en los territorios coloniales de ultramar antes de la llegada de la expedición»). Madrid. 2003. p. 86. [Consultado el 27 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/4.pdf>
6. Thomson D, Thomson R. Annals of the Pickett-Thomson Research Laboratory, vols. 9 and 10, Influenza. Baltimore. Williams and Wilkens. 1934.

7. Winternitz MC. The pathology influenza. New Haven. Yale University Press. 1920.
8. Spink W. Infection Diseases. Prevention and treatment the Nineteenth and Twentieth Centuries. Dawson. University of Minnesota. 1978.
9. Eiros JM, Bachiller MR, Pérez A. La gripe de 1918: Centenario de una crisis sanitaria devastadora. Gráficas Montseny; 2018.
10. Echeverri B. En el centenario de la gripe española: un estado de la cuestión. Revista de Demografía Histórica, XXXVI, I, 2018: 17-42.
11. Augusto dos Santos R. O Carnaval, a peste e a 'espanhola'. Hist. cienc. saude-Manguinhos vol.13 no.1: 129-58. Rio de Janeiro Jan./Mar. 2006.
12. Eiros JM. La pandemia de gripe de 1918: reflexiones en su centenario. Discurso pronunciado por el Ilmo. Sr. Dr. D. José María Eiros Bouza, en el acto de su toma de posesión como Académico de número de la Academia de Ciencias Veterinarias de Castilla y León. 2019.
13. Spinney L. El jinete pálido: 1918: La epidemia que cambió el mundo (Tiempo de Historia). Barcelona: Crítica; 2018.
14. Erkoreka A. La pandemia de gripe española en el País Vasco (1918-1919). Bilbao: Museo Vasco de Historia de la Medicina y de la Ciencia. 2006.
15. Jiménez L. ABC Galicia 22/05/2020.
16. Carrasco, A. Algo más que ciencia: la importancia de las Humanidades en la pandemia. Lm. [Consultado el 23 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.lamarea.com/2020/04/01/algo-mas-que-ciencia-la-importancia-de-las-humanidades-en-la-pandemia/>

Este trabajo debe ser citado como:

Ramos A, Venegas C, Moreno E. Conocer el pasado es predecir el futuro: a propósito de la covid-19. Rev Esp Cien Farm. 2020;1(1):98-105.