

# Reflexiones en torno a la pandemia de influenza de 1918

## El caso de la ciudad de Puebla\*

*Miguel Ángel Cuenya Mateos*

El año de 1918 fue fatídico. Marcó el fin de una década en la que las crisis política y económica, los desajustes sociales y diversas enfermedades golpearon duramente a México. Destacaron entre estas últimas la terrible epidemia de tifo (octubre de 1915-marzo de 1916) y la pandemia de influenza en 1918. En ese año, con el recuerdo del tifo todavía presente, Puebla sufrió en carne propia la llegada de la influenza, como la mayoría de las ciudades del país. Esta pandemia ocasionó en esa localidad cerca de 2 000 defunciones en poco más de 60 días, con lo cual entró en crisis la política sanitaria y se agudizaron los conflictos sociales existentes

► 145

Palabras clave: influenza 1918, gripe, Puebla, salud, enfermedad, política sanitaria

### **Reflections about the 1918 influenza pandemic. The case of the city of Puebla.**

1918 was a catastrophic year. It marked the end of a decade during which Mexico was harshly struck by political and economical crisis, social upset and several diseases. Among these, the terrible epidemic of typhoid fever (October, 1915-March 1916), and the 1918 influenza pandemic, are outstanding. That year, with the memory of the typhoid fever still present, the city of Puebla suffered in its own flesh the arrival of influenza, as did most cities. In this locality, that pandemic caused nearly 2 000 deaths in 60 days, leading to a sanitary policy crisis and the worsening of existing social conflicts.

Key Words: 1918 influenza, flu, Puebla, health, disease, sanitary policy

---

MIGUEL ÁNGEL CUENYA: Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.  
malaquecuenya@gmail.com

*Desacatos*, núm. 32, enero-abril 2010, pp. 145-158

Recepción: 11 de septiembre de 2009 / Aceptación: 4 de noviembre de 2009

\* Agradezco los pertinentes comentarios realizados por los evaluadores, que han permitido corregir diversos aspectos del presente artículo.

A cercarse al estudio de las grandes pandemias que afectaron a la humanidad a lo largo de la historia adquiere una connotación especial en la medida en que tanto la salud como la enfermedad desempeñaron un papel fundamental en el desarrollo de las sociedades y en su devenir histórico.

Muchas páginas se han escrito en torno al fatídico año de 1918. La Gran Guerra llegaba a su fin, con su secuela de muerte y desolación; Estados Unidos se posicionaba como la nueva potencia económica y militar del mundo occidental; el capitalismo industrial entraba en una nueva fase, al tiempo que la Revolución soviética triunfaba en la Rusia zarista, y la influenza asolaba todos los rincones del planeta. Este fue un año inolvidable en la historia del mundo occidental.

En esta coyuntura, la pandemia de gripe o influenza adquiere una connotación especial, una trascendencia que la convertirá en punto de referencia para muchos países que no vivieron en carne propia los horrores de la guerra. La influenza “española” extendió su manto de muerte tanto en el medio rural como en el urbano. Las grandes ciudades se vieron sacudidas por el flagelo; se resquebrajaron las estructuras sanitarias existentes y el padecimiento superó —en casi todos los lugares— la respuesta médica; el miedo se enseñoreó en todas las ciudades.

Las grandes epidemias del siglo XIX habían quedado en el olvido; el mundo occidental vivía una etapa de expansión. Los centros urbanos de Estados Unidos y América Latina entraban a la modernización que el nuevo siglo proclamaba con importantes obras de infraestructura. Grandes construcciones se erigían como verdaderos símbolos de un capitalismo triunfante; nada —aparentemente— detendría su avance. Pero la influenza tomó al mundo desprevenido; nadie había pensado en la mortal virulencia de enfermedades como ésa.

Mi intención en el presente artículo es emprender unas breves reflexiones en torno a esta pandemia, con la finalidad de que se constituyan en material de análisis y discusión. El caso de la ciudad de Puebla puede servirnos como una muestra en torno a la cual reflexionar.

## ESPACIO Y TIEMPO. LA CIUDAD DE PUEBLA

La ciudad de Puebla, centro urbano ubicado en el altiplano mexicano, había perdido el brillo colonial que le dio lustre y trascendencia y se había convertido en una ciudad populosa que padecía, en los primeros decenios del siglo XX, los mismos problemas que la mayor parte de las ciudades del centro del país. Es decir, un marcado contraste entre modernidad y atraso; una desigual distribución de la riqueza que se expresaba visualmente en la pobreza patente de la inmensa mayoría de la población frente a la opulencia de unos pocos; y un espacio urbano lacerado por los avatares del movimiento revolucionario, que agudizaron aún más los conflictos sociales existentes. Pero vayamos por partes.

A finales de la década de 1880, cuando América Latina se encaminaba hacia su integración al mercado internacional, el México del Porfiriato no se quedó atrás y participó activamente en este proceso. La capital del país incrementó rápidamente su población, al igual que Guadalajara y el nuevo polo urbano del noreste, Monterrey, estados que vieron la transformación impetuosa de su fisonomía y ordenamiento urbano. Veracruz, Mérida y San Luis Potosí modernizaron también su estructura urbana, aunque a un ritmo menor (Contreras, 2000: 210).

En el caso de Puebla, el siglo XIX había sido muy difícil. Durante 60 años (1810-1870), la ciudad sufrió la destrucción sistemática ocasionada por la guerra civil y las intervenciones extranjeras, acompañada por un empobrecimiento generalizado de extensos sectores de su población. En la década de 1880 comenzó a revertirse la tendencia, con un cambio trascendente: la renovación y modernización de la ciudad. Nuestro centro urbano despertó de su letargo con un proceso de restauración urbana.

A partir de 1910, muchos de los avances logrados en las décadas anteriores se vieron entorpecidos por los conflictos políticos derivados del proceso revolucionario. La crisis económica era una realidad y las autoridades municipales y estatales se encontraron en diversas oportunidades incapacitadas para erogar los salarios de los empleados públicos, tal como aconteció en 1915 y 1918. No obstante, el proceso modernizador no se inte-

DUPLICADA SU COSECHA CON  
**ABONO FÉLIX**  
Palmas Detallada  
Johannsen Félix y Cia.  
Apacahco, 313

# EL DEMOCRATA

DIARIO LIBRE DE LA MAÑANA

Atención! Señores Papás:  
¿Quiéren que sus hijos aprendan a leer y escribir?  
¿Quiéren que sus hijos aprendan a contar?  
¿Quiéren que sus hijos aprendan a hablar?  
¿Quiéren que sus hijos aprendan a pensar?  
¿Quiéren que sus hijos aprendan a trabajar?  
¿Quiéren que sus hijos aprendan a ser ciudadanos?  
Entonces, envíen a sus hijos a la escuela de la Mañana.

---

TOMO V - NUM. 614

MEXICO, VIERNES 11 DE OCTUBRE DE 1918

Fundado por don Francisco J. Madero y Rafael Martínez y Germán Colón. Proprietario: FEDERICO DE LA COLINA, Director: Francisco de la Colina.

---

## 34 CASOS DE "INFLUENZA" EN MEXICO

**En las Ciudades de la Frontera, Infestadas por la Pandemia, Esta ha Adquirido Alarmantes Proporciones**

**CONTINUA INTERRUPTIDO EL TRÁFICO FERROCARRILERO**

Los Soldados que han Presentado Síntomas de la Nueva Enfermedad, en Esta Ciudad, han Sido Aislados, y las Autoridades Sanitarias, al Igual que el Ayuntamiento, han Dictado las Medidas que el Caso Reclama Para Preservar a la Sociedad

Cada fatalidad tenía que suceder, la pandemia de influenza española ha hecho irrupción en la capital de la República, y, por desgracia, toda ha de ser presenciada por una epidemia verdaderamente nefasta. La aparición de la gripe en México ha sido mucho más rápida de lo que se esperaba, y, por tanto, sorprende a la capital sin defensa alguna, que hasta ahora no se han tomado disposiciones para su higienización. Por otra parte, el hecho de que haya una población flotante de casi un millón por ciento de la normal, tiene la consecuencia de que en la mayoría de los casos, especialmente los de vecindad, existen aglomeraciones de personas que viven en las peores condiciones de higiene y que por tanto están expuestas, inevitablemente, a contraer el mal.

**EN LA C.D.E. MEXICO HAY MUCHOS ATACADOS**

Por el momento no se puede determinar el número de las personas que en la ciudad de México se encuentran atacadas de la nefasta influenza. Oficialmente sólo se sabe, en el Departamento de Salubridad, de veinte y cuatro personas, agrupadas en la villa de Guadalupe Hidalgo, que presentan todos los síntomas de la terrible enfermedad.

No sólo eso, sino, para los soldados en cuarentena pertenecientes al regimiento de línea, que acaba de llegar a esta capital procedente de la Tercera división, que se halla, la influencia se ha desarrollado con proporciones alarmantes.

**CUALES SON LOS SINTOMAS**



GENERAL Y DOCTOR JOSÉ MARÍA RODRÍGUEZ, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SALUBRIDAD

**LA LIQUIDACION DE LOS BANCOS DE EMISION**

Se trató ayer en Consejo de Ministros, sin haberse Resuelto

El jefe del Gabinete, Lic. M. Aguirre Berlanga, Presentó un Proyecto Para la Reorganización Interior del Poder Ejecutivo

En el Consejo de Ministros celebrado ayer, se trató la urgente necesidad de verdadera importancia y de gran trascendencia de un proyecto que se ha sometido a la consideración del Consejo de Ministros, a fin de que se tome una decisión definitiva sobre el asunto.

El primer artículo se refiere a la forma de liquidar los bancos de emisión que se han establecido en el país, en vista de la importancia que tiene el asunto.

Se trata de los bancos de emisión que se han establecido en el país, en vista de la importancia que tiene el asunto.

Este es el primer artículo del proyecto que se ha sometido a la consideración del Consejo de Ministros, a fin de que se tome una decisión definitiva sobre el asunto.

Este es el primer artículo del proyecto que se ha sometido a la consideración del Consejo de Ministros, a fin de que se tome una decisión definitiva sobre el asunto.

**182,591 ATACADOS DE INFLUENZA EN LOS CAMPAMENTOS MILITARES YANQUIS**

No Existe Fuerza Alguna Contra la Maligña Fiebre

WASHINGTON, D. C., 10 de octubre. - Continuando en sus actividades que se han estado haciendo desde que se descubrió el virus de la gripe, el ejército de los Estados Unidos ha informado que en los campamentos militares yanquis se han producido 182,591 casos de influenza.

Se afirma que el total de casos reportados en los campamentos, desde que comenzó la epidemia, en 15 de septiembre, hasta ayer, es de 182,591.

**SE ESTUDIARA EL CUERPO DE UN BANDOLERO**

Que Presenta Sorprendentes y Monstruosas Anormalidades Físicas

El Coronel se Halla Alejado a la Derecha; el Higado, a la Izquierda, y las Formas Exteriores del Cuerpo son Extrañas

Una pequeña historia sobre un cuerpo humano que presenta algunas características físicas muy interesantes, se ha publicado en la revista "Scientific American".

El cuerpo en cuestión pertenece a un individuo que murió en un accidente de tráfico en Nueva York.

Las características físicas más interesantes del cuerpo son:

- El coronel se halla alejado a la derecha.
- El higado se encuentra a la izquierda.
- Las formas exteriores del cuerpo son muy extrañas.

**Un Mexicano fue Maltratado por un Yanqui**

Valido de su Fuerza y Creyéndose en su País, el Atrabillado Ariazo W. Lewis fue Golpeado a un Empleado Suyo, el Joven J. de Veracruz

Un accidente ocurrido en el momento de ayer en un campamento militar yanqui, en el estado de Veracruz, ha causado un gran escándalo.

**Ha Sido un Completo Fracaso**

Hay Billetes

**Las Demandas de Amparo en**

La prensa reportó constantemente el avance de la enfermedad en la ciudad de México, *El Demócrata*, 1918.

rumpió, aunque el esfuerzo fue grande. A lo largo de toda la década revolucionaria, se tendieron nuevas líneas férreas del tren urbano (tranvías), se abrieron grandes y modernas tiendas, o nuevos negocios cuyos giros comerciales eran desconocidos hasta entonces, como gasolineras y talleres mecánicos. El ayuntamiento poblano pavimentó varias calles del centro, extendió la distribución de agua potable, limpió muladares y embelleció diversos jardines públicos, instaló fuentes ornamentales en ciertos puntos de la ciudad y kioscos en jardines públicos, amplió el tendido de líneas eléctricas y telefónicas, y trabajó febrilmente para establecer un nuevo ordenamiento urbano que permitiera a la Puebla de Zaragoza ingresar al siglo XX como una ciudad moderna.

Sin embargo, a pesar de estas transformaciones, los higienistas de la época expresaban sus preocupaciones,

al señalar que gran parte de la ciudad carecía todavía de banquetas y la mayor parte de las calles no estaba empedrada; que el sistema de abastecimiento de agua potable se caracterizaba por la deficiencia en el servicio, al tiempo que las aguas sulfurosas que abundaban en la zona poniente del centro urbano contaminaban en muchas ocasiones los conductos del agua potable. Por su parte, los drenajes, en su mayoría contruidos a cielo abierto, arrastraban basura e inmundicias hacia el río de San Francisco, que cruzaba el centro urbano del norponiente al suroriente, agudizando aún más las condiciones de insalubridad reinantes. En temporada de lluvia, las calles se convertían en enormes lodazales que se "amalgamaban" con estercoleros y muladares esparcidos por doquier. El rostro del centro de la ciudad cambiaba, se transformaba rápidamente, pero, en gran medida, estas

modificaciones eran superficiales. La “modernidad” porfiriana beneficiaba a las élites que habitaban suntuosas casonas del centro. Los grandes problemas continuaban presentes y el ordenamiento del espacio urbano no tomaba en cuenta las nuevas necesidades de la ciudad.

Por otra parte, existía el problema del hacinamiento en los sectores populares. Tanto en los barrios como en el centro de la ciudad la saturación de las viviendas era una característica sobresaliente. Las vecindades que habían surgido a mediados del siglo XIX se habían multiplicado en las primeras dos décadas del siglo XX.

En estos barrios las condiciones de salubridad eran aún más graves; familias enteras cohabitaban en pequeños y húmedos cuartos sin ventanas, con piso de tierra y letrinas compartidas. Las condiciones higiénicas en poco diferían de las existentes a mediados de la centuria anterior. La transformación y modernización de la ciudad no había llegado a los barrios humildes y marginados que rodeaban la antigua traza colonial.

Ahora bien, ¿realmente las condiciones se habían modificado?, ¿de qué manera el proceso revolucionario iniciado en 1910 afectó la vida cotidiana y las condiciones higiénico-sanitarias? No cabe la menor duda de que la década revolucionaria (1911-1920) fue un periodo sumamente convulso y complejo para la ciudad. El arribo de tropas zapatistas, soldados constitucionalistas, así como grupos insurgentes que respondían a los intereses de diversos caudillos de la sierra, dislocaron la vida ciudadana. La tropa se alojó lo mismo en edificios públicos que en habitaciones privadas o centros religiosos, lo que generó violencia e inseguridad, al tiempo que los improvisados cuarteles se convertían en grandes depósitos de basura y contaminación. Estos grupos armados vivían en deplorables condiciones de higiene, y como siempre sucede, donde se asientan los ejércitos anida un considerable número de roedores transmisores de diversas enfermedades, entre las que destacan el tifo exantemático y murino.

El periodo revolucionario fue difícil. Al comenzar la década de 1910 la ciudad contaba con 96 121 habitantes (Contreras, 2000: 266). Los problemas sociales existentes se agudizaron, la pobreza aumentó de manera drástica, mientras que la estructura política se tornó muy volátil y

las actividades económicas se vieron mermadas. Fueron años complejos en los que las circunstancias superaron tanto a las autoridades estatales como municipales. Se intentó poner orden en el espacio urbano, se aspiró a reorganizar la ciudad para adaptarla a la modernidad, se promulgaron diversos bandos, leyes y decretos destinados a regular aquellas actividades que se consideraban más importantes para la vida cotidiana de los habitantes de Puebla y, de manera especial, se intentó obligar a los ciudadanos a convivir en un espacio digno, habitable e higiénico, pero los resultados fueron muy pobres. Los esfuerzos quedaron en buenos intentos, a pesar de que las disposiciones municipales recordaban de manera permanente la necesidad de respetar las ordenanzas. Por otra parte, los problemas políticos afectaron la vida cotidiana, trajeron caos, desorden, violencia y diversos males, entre los que sobresalieron el tifo y las enfermedades gastrointestinales, pulmonares y venéreas.

Las condiciones higiénico-sanitarias de Puebla empeoraron seriamente durante este periodo. La década había comenzado sin sobresaltos, a pesar de los acontecimientos revolucionarios. La ciudad se encontraba fuera del *campo de batalla*, y si bien la revuelta zapatista afectaba regiones cercanas, no incidió directamente en la ciudad. Empero, a partir de 1912 la situación cambió. El promedio de defunciones registrado en el Panteón Municipal para 1911 fue de 332 registros mensuales<sup>1</sup>. Año con año el deterioro de las condiciones de vida, el incremento en los niveles de pobreza, así como el aumento de la insalubridad urbana, fueron responsables de que los niveles de mortalidad se elevaran sustancialmente, hasta alcanzar en 1915-1916 los registros más elevados de la década: un promedio superior a 700 difuntos por mes<sup>2</sup> sepultados en los panteones de la ciudad.

Si la situación era grave en tiempos normales, empeoró durante los periodos de epidemia. En la década de 1910 las autoridades municipales debieron enfrentar

<sup>1</sup> Archivo del Ayuntamiento de Puebla (AAP), Libros del Panteón Municipal, 1911.

<sup>2</sup> AAP, Libros del Panteón Municipal, 1915.

Cuadro 1. Defunciones mensuales ciudad de Puebla, 1911-1920

Meses	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
Enero	163	347	401	409	545	1 228	430	300	264	256
Febrero	325	333	365	358	487	966	294	272	261	292
Marzo	381	362	410	496	506	955	365	323	258	384
Abril	371	384	431	475	572	740	305	335	235	329
Mayo	399	354	447	449	629	748	330	416	287	318
Junio	361	293	302	410	682	644	298	283	268	278
Julio	389	337	353	406	748	632	293	284	256	267
Agosto	325	340	319	471	834	646	285	247	284	255
Septiembre	273	287	365	466	884	530	243	277	244	287
Octubre	338	320	381	446	1 004	500	341	1 150	221	295
Noviembre	289	343	388	481	164	503	310	158	232	293
Diciembre	368	370	393	516	142	526	287	287	301	314
<b>Totales</b>	<b>3 982</b>	<b>4 070</b>	<b>4 555</b>	<b>5 383</b>	<b>9 397</b>	<b>8 618</b>	<b>3 781</b>	<b>5 932</b>	<b>3 111</b>	<b>3 568</b>
Promedio mensual	331.8	339.1	379.6	448.6	783.1	718.2	315.1	494.3	259.3	297.3

FUENTE: AAP, Libros del Panteón Municipal, 1911-1920 (contiene información de las inhumaciones realizadas en los panteones Municipal, La Piedad, Francés y San Baltasar.)

► 149

dos terribles epidemias que afectaron seriamente la salud de los habitantes de la Angelópolis y que fueron las responsables de enviar al sepulcro a un número muy elevado de personas. El tifo, primero, y la influenza, después, dejaron durante muchos años un triste recuerdo en la memoria de los habitantes de la ciudad.

### LA CIUDAD DE PUEBLA ANTE LA INFLUENZA DE 1918

La influenza es una enfermedad muy antigua cuyo nombre deriva del latín “influencia”, utilizado en el siglo XV para hacer referencia a aquellas enfermedades atribuidas al influjo de las estrellas y planetas. Existen numerosas referencias históricas sobre la enfermedad y las grandes epidemias que el virus gripal ha causado. Es muy probable que la primera referencia precisa a una epidemia de carácter gripal se remonte al siglo XII (1173-1174),

aunque muchos siglos antes, Hipócrates ya había realizado algunas anotaciones referentes a esta dolencia. Entre los siglos XII y XVII se registran al menos 38 epidemias de gripe que afectaron el territorio europeo, y también tuvieron gran difusión en el siglo XIX (*Boletín Epidemiológico*, 2003; Cabezas, 2005: 83-110; Oldstone, 2002: 229-230; Beltrán, 2006: 163).

La influenza es una enfermedad viral que pertenece a la familia de los ortomixoviridae. Destaca porque su envoltura viral “está formada por la membrana plasmática de la célula hospedero y contiene proteínas virales tales como neurominidasas (NA) y hemaglutininas (HA)” (López, 2004). Los virus de influenza se clasifican en tres tipos: A, B y C, según la proteína que recubre el núcleo. En el virus de influenza tipo A se distinguen varios subtipos “basados en las características de sus proteínas de envoltura H (hemaglutinina) y neurominidasa (N)” (*idem*). Cada determinado número de años se produce una modificación en los genes del virus, lo cual se tra-

duce epidemiológicamente en una pandemia. En los últimos 120 años se han producido al menos 10 cambios en el subtipo de influenza A, los cuales han causado mortíferas pandemias, sin tomar en consideración la actual gripe aviar.

La influenza es una enfermedad respiratoria viral aguda, que afecta nariz, garganta, conductos bronquiales y pulmones. Tras un breve periodo de incubación se presenta con la aparición de fiebre, náuseas, cefalea, malestar generalizado, dolor muscular, dolor de garganta, inflamación de las mucosas y tos prolongada e intensa. En los casos del tipo A (H1N1), se manifiestan también vómitos y diarrea como parte de la sintomatología.

Es importante señalar que la influenza tipo A se presenta, en la mayoría de los casos, asociada a importantes complicaciones virales y bacterianas, como neumonía aguda, bronquitis hemorrágica, bronconeumonía, broncopulmonía, problemas cardíacos, renales, pulmonares y metabólicos, entre otros. La mortalidad es alta, especialmente entre los pacientes mayores de 65 años, y en algunos casos, como en la pandemia de 1918, entre adultos jóvenes.

La investigación realizada sobre el tema en el ámbito internacional es extensa. Destacan los estudios de Alfred Crosby (1989), W. I. Beveridge (1977), Niall Johnson (2004, 2006), María Isabel Porras Gallo (1997), Dorothy Crawford (2000), Lynette Lezoni (1999), Gina Kolata (1999), David Patterson y Gerald Pyle (1991), John M. Barry (2004) y E. W. Jones (2007). Tanto los Estados Unidos como la mayor parte del continente europeo han sido analizados. En América Latina destacan las investigaciones realizadas sobre el caso brasileño (Cruz de Souza, 2008; Bertucci, 2004; Costa Goular, 2005). Uno de los grandes problemas relativos a la pandemia de 1918 se relaciona con el origen, con el “foco originario” diríamos hoy. Durante muchos años se manejó la hipótesis de que el punto de partida se encontró en territorio estadounidense. Esta hipótesis se esgrime hoy como la tesis americana y hace referencia al primer registro documentado de la existencia del letal virus a comienzos del mes de marzo de 1918 en el estado de Kansas, desde donde se habría difundido velozmente hasta la costa este, cruzando el Atlántico con las tropas que se dirigían a

territorio francés (*Perspectivas de la Salud*, 2003)<sup>3</sup>. A partir de este punto, se expandió como reguero de pólvora. En pocos días distintos asentamientos militares en donde entrenaban las tropas que iban a pelear en la Gran Guerra europea se vieron afectados. Hoy esta tesis se encuentra profundamente cuestionada, y se ha propuesto como alternativa la tesis asiática, que plantea que el origen fue en territorio chino, y que su expansión en Europa podría estar relacionada con los “2 000 coolíes chinos trasladados a Francia en los primeros meses de 1918 para trabajar en la retaguardia” (Beltrán, 2006: 164)<sup>4</sup> cavando trincheras, quienes habrían sido el vehículo transmisor del virus. Otra tesis es la autóctona o francesa, que considera que la pandemia de 1918 tuvo su origen en territorio francés. Esta última hace referencia a los estudios que muestran un comportamiento inusual de enfermedades respiratorias entre 1916 y 1917, tanto en Francia como en Inglaterra (Oxford, 2001: 1857-1859)<sup>5</sup>. Las tres hipótesis coinciden en que habría sido desde el frente de guerra europeo, en agosto de 1918, donde se inició la diáspora del virus.

A partir de ese momento, el mundo se vio envuelto por el flagelo. Inglaterra, Alemania, Francia, España, Italia, Noruega, China, India, Australia, Nueva Zelanda, Brasil, Argentina, México, Sudáfrica, Filipinas, Hawaii, entre otros, sintieron sus efectos. En pocas semanas la gripe

<sup>3</sup> La influenza de 1918, popularmente llamada “gripe española”, se habría originado en las grandes llanuras del medio oeste estadounidense, aunque hay discusión al respecto. Uno de los primeros casos conocidos ocurrió en la base militar de Fort Riley, Kansas, el 11 de marzo de 1918 debido a las pésimas condiciones de higiene y hacinamiento, las cuales facilitaron la creación de un caldo de cultivo fértil para el mortal virus.

<sup>4</sup> Webster (1998) considera que las aves acuáticas migratorias “son los reservorios de los 15 subtipos de virus A de la gripe”, los cuales aparecieron por primera vez en China.

<sup>5</sup> Puede verse también el artículo de Oxford *et al.* (2002), quienes señalan que en una “evaluación de las pruebas epidemiológicas y la mortalidad de los primeros brotes de la enfermedad respiratoria en Francia y el Reino Unido en los años 1915 a 1917”, se puede constatar una “llamada epidemia de bronquitis en lugar de gripe, la que se produjo durante los meses de invierno [...] que se presentó con un heliotropo cianótico que era muy importante en el diagnóstico clínico en el brote pandémico de 1918-1919”. Esta tesis es confirmada en Oxford y Lambkin, 2005: 211-212.

había dado la vuelta al mundo. Entre los meses de octubre, noviembre y diciembre, el hemisferio norte tuvo que luchar contra las inclemencias del invierno y el virus gripal. Los muertos se contaban por miles, aunque este es un tema sobre el que se continúa discutiendo. ¿Cuántos murieron a nivel mundial?, ¿las cifras que se han manejado son confiables?, ¿la guerra y la posguerra ocasionaron un manejo político de la pandemia que ocultaba datos? Se han manejado cifras que van de 20 a 50 millones de muertos, incluso se ha hablado de que enfermaron 600 millones de personas en el mundo. No trataré este punto aquí, el cual requeriría de un análisis detallado y puntual, simplemente me gustaría anotar algunos datos siguiendo a Niall, Johnson y Mueller, quienes realizaron algunos cálculos globales sobre la mortalidad causada por la pandemia. Para estos autores, uno de los territorios más afectados fue África, con una tasa de mortalidad de 18 por 1 000 (18.20). En América Latina, la tasa habría trepado a 10.6 por 1 000, mientras que el continente asiático sufrió una elevadísima mortalidad, alcanzando una tasa cercana a 36 por 1 000. Por su parte, Europa y Oceanía alcanzaron una tasa cercana a 5 por 1 000. Señalan también la gran dificultad para obtener datos confiables, en la medida en que muchos países no llevaban registros, por lo que se inclinan a hablar de un rango que iría entre 50 y 100 millones de muertos (Niall, Johnson y Mueller, 2002: 110-115).

La India habría perdido 18.5 millones de personas, China 4 millones, Indonesia 1.5 millones, el sudeste de Asia 1.6 millones, Brasil 180 mil, México 300 mil, Estados Unidos 675 mil, mientras que Camerún, con una población de 560 mil habitantes debió enterrar a 250 mil ciudadanos (tasa de mortalidad 445/1000). Como ya se mencionó, es difícil conocer con precisión los niveles de mortalidad ocasionados por la influenza; algunos países como India y China no llevaban registros, no obstante, Niall, Johnson y Mueller calculan que la gripe envió al sepulcro, en todo el mundo, a poco más de 50 millones de personas, especialmente adultos sanos y fuertes.

Lamentablemente son pocos los estudios realizados hasta el día de hoy sobre esta pandemia en México. Las primeras descripciones se presentaron en los años inmediatos al flagelo (1919-1920) y en los últimos años se han

dado a conocer algunos trabajos sobre Monterrey y Sinaloa en el norte del país, y sobre el estado de Tlaxcala (Salinas, 1975; Netzahualcoyotzi, 2003; Gamboa, 1991; Cano, 1996; Malvido, 2006; Valdés, 2002; González Arriata, 2003). A pesar de la importancia de la pandemia y de la abundancia de fuentes existentes, el tema se encuentra todavía a la espera de un estudio que cubra la mayor parte del territorio nacional y permita una cartografía del impacto del virus gripal en el territorio mexicano. Siguiendo esta línea de investigación, comenzaré a trabajar el caso de la ciudad de Puebla.

Al revisar las series documentales nos encontramos con un problema interesante. ¿Cómo identificar a la población afectada por el virus gripal? Nuestra interrogante surge cuando encontramos que los certificados de defunción presentados ante las oficinas del Registro Civil, al anotar la causa de muerte durante los fatídicos meses de octubre, noviembre y diciembre de 1918, hacen referencia a diversas dolencias del sistema pulmonar. Se menciona como causa de muerte a la gripe, influenza, catarro gripal, neumonía aguda, bronconeumonía, entre otras, tal como puede verse en el cuadro siguiente.

**Cuadro 2. Causas de muerte registradas en los libros del Panteón Municipal, probablemente relacionadas con la pandemia de influenza de 1918**

Gripa	Gripa hemorrágica
Influenza	Gripa pulmonar
Neumonía gripal	Broncopulmonía
Bronconeumonía	Laringitis gripal
Neumonía doble	Endocarditis gripal
Influenza española	Epidemia pulmonar
Neuralgia gripal	Gripa bronquial
Influenza grave	Gripa neumónica
Pleuroneumonía	Tos ferina gripal
Gripa bronconeumónica	Complicaciones gripales
Gripa infecciosa	Bronquitis catarral
Gripa española	Bronquitis aguda
Bronconeumonía gripal	Pulmonía gripal

FUENTE: AAP, Libros del Panteón Municipal, vol. 45 y 48.

**Cuadro III**  
**Defunciones ocasionadas por enfermedades relacionadas con la influenza de 1918**  
**Ciudad de Puebla**

Meses	Bronquitis							
	Bronconeumonía	Bronquitis	Aguda	Catarral	Crónica	Gripal	Catarro bronquial	
Enero	3	3	1					
Febrero	15	3	1					
Marzo	16	2	4		1			
Abril	9	10	1					
Mayo	17	7	3					
Junio	8	1						
Julio	2	2	1	1				
Agosto	7	2						
Septiembre	4	2	1				1	
Octubre	60	3	5	2		6		
Noviembre	159	18	4			12		
Diciembre	6	4	2			2		
<b>Totales</b>	<b>305</b>	<b>57</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	
				<b>410</b>				
				<b>22.43%</b>				

152 ◀

En virtud de que el virus gripal en su tipo A (H1N1) se presentaba casi siempre con complicaciones neumónicas bacterianas y virales, he optado por tomar todos aquellos casos que hacen referencia a este tipo de complicaciones de origen gripal. No tomé en consideración los casos de pulmonía, bronquitis capilar, tuberculosis pulmonar y otras enfermedades relacionadas con el aparato respiratorio, como congestión pulmonar, lesión pulmonar, enfisema pulmonar, asfixia, tos ferina (coqueluche) y catarro, a excepción de los casos en que hubiera una relación directa con la gripe.

A lo largo de la década de 1911-1920, la ciudad mantuvo una población estable de alrededor de 95 000 habitantes. En 1911 se realizaron un total de 4 164 entierros, es decir, un promedio mensual de 347; en 1918, en los nueve meses anteriores al arribo de la influenza (enero-septiembre), el promedio mensual de entierros había disminuido un poco, a 304. Los programas de sanea-

miento llevados a cabo por las autoridades municipales a finales de la década anterior comenzaban a dar resultados, empero, las condiciones de vida no habían mejorado, como se mencionó más arriba. La pobreza en que vivía una parte considerable de la población se incrementaba año con año, situación agravada por los desajustes sociales y económicos ocasionados por el movimiento revolucionario de 1910, que impulsó a muchos sectores rurales a emigrar hacia los centros urbanos —entre ellos la ciudad de Puebla— en busca de protección y mejores condiciones de vida. El hacinamiento existente en las grandes vecindades del centro de la ciudad, al igual que en los barrios, aumentó, lo cual generó un clima favorable para la propagación del virus gripal.

Las primeras defunciones registradas en el medio oeste estadounidense causadas por el virus de la influenza A (H1N1) se produjeron a comienzos del mes de marzo, tal como señalamos anteriormente. No se trató de un

Cuadro III (continuación)

Gripe/influenza				Neumonía				Totales	Defun- ciones influenza
Fiebre gripal	Gripa	Gripa neumónica	Influenza	Neumonía	Aguda	Doble	Gripal		
				24				30	
				9				28	
				12				35	
2				10				32	
	5			43			7	82	
				6				15	
				3				9	
			1	6				16	
	1			7				16	
	390		33	59	6	12	80	656	656
	640		32	124	11	6	126	1 132	1 132
	20	2		4				40	40
2	1 056	2	66	307	17	18	213	2 091	1 828
1126				555					
61.60%				30.36%					

ataque muy agresivo, podríamos decir que los niveles de mortalidad fueron bajos, tanto que en muchos lugares fueron registrados como un aumento inusual de casos de gripe a comienzos de la primavera. Históricamente se le ha dado poca importancia, es más, pensamos que han pasado inadvertidos debido a la alta letalidad ocasionada por la segunda oleada gripal (octubre-diciembre). Ahora bien, ¿el primer brote impactó también el territorio mexicano? Si revisamos los periódicos de la época encontramos que no se hace referencia a una epidemia gripal; las noticias de la guerra ocupaban la mayor parte de la cobertura periodística y dejaban en un lejano segundo lugar los acontecimientos políticos nacionales y/o locales. Es por ello que consideramos que debido a su baja agresividad, la presencia del virus pasó inadvertida, pero si analizamos con detenimiento el comportamiento de las defunciones ocasionadas por enfermedades pulmonares, nos encontramos en los meses de abril y mayo

(en plena temporada de calor), con un aumento atípico de los óbitos, cuya causa de muerte fue atribuida a diversas afecciones bronquiales (bronconeumonía, bronquitis, bronquitis aguda) y neumónicas (neumonía, neumonía gripal). No obstante, no podemos afirmar categóricamente que el territorio mexicano sufrió los efectos del virus de la influenza en la primavera de 1918. Para hacerlo sería necesario confirmarlo con otros estudios, especialmente en ciudades del norte y del centro del país. Somos conscientes de que su estudio se complica en la medida en que las fuentes existentes en la mayor parte de los depositarios documentales presentan lagunas, lo que dificulta realizar estimaciones precisas.

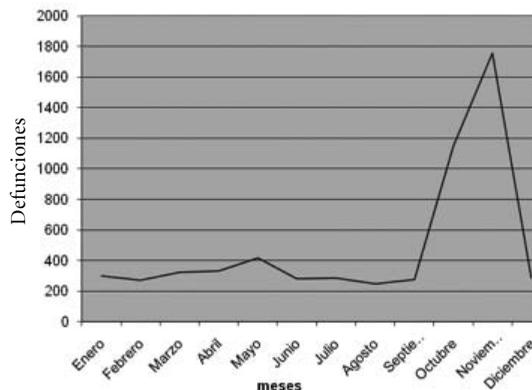
Desde finales de agosto, los periódicos nacionales anunciaron la aparición de una peligrosa epidemia que afectaba tanto el territorio europeo como a Estados Unidos, pero las autoridades federales y estatales no tomaron ninguna medida preventiva. El primer entierro registrado

**Cuadro 4. Defunciones totales ciudad de Puebla 1918**

Mes	Defunciones
Enero	300
Febrero	272
Marzo	323
Abril	335
Mayo	416
Junio	283
Julio	284
Agosto	247
Septiembre	277
Octubre	1150
Noviembre	1758
Diciembre	287
Total	5 932

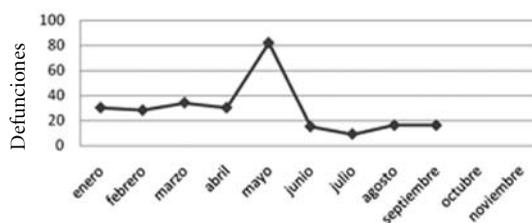
FUENTE: AAP, Libros del Panteón Municipal, vol. 45 y 48.

**Gráfica 1. Defunciones por enfermedades pulmonares. 1918, ciudad de Puebla**



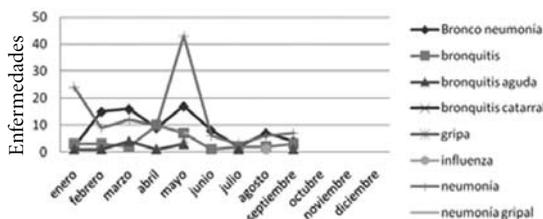
FUENTE: AAP, Libros de registro del Panteón Municipal, 1918

**Gráfica 2. Enfermedades pulmonares enero- septiembre 1918, ciudad de Puebla**



Fuente: AAP, Libros de registro del Panteón Municipal, 1918

**Gráfica 3. Enfermedades pulmonares enero- septiembre 1918, ciudad de Puebla**

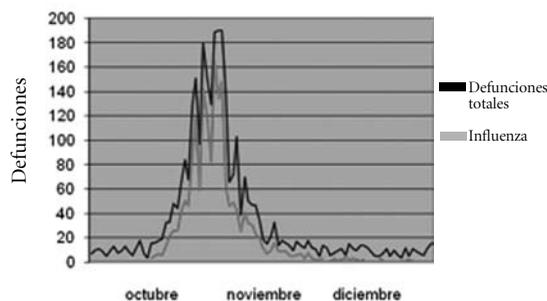


FUENTE: AAP, Libros de registro del Panteón Municipal, 1918

154 ◀

en Puebla causado por el virus gripal se realizó el 10 de octubre, pero pasó casi inadvertido. Siete días más tarde las defunciones ocasionadas por la enfermedad comenzaron a aumentar; los libros de registro del Panteón Municipal atestiguan el notorio avance de la influenza: el 17 de ese mes fueron cuatro, el 18 cinco, el 21 había saltado a 14, el 25 a 41. El número de muertos fue incrementándose día a día, hasta alcanzar su cúspide entre el 28 de octubre y el 5 de noviembre: en sólo nueve días la gripe envió al Panteón Municipal a 1 058 personas. A partir de ese momento comenzó a disminuir paulatinamente, hasta que fue perdiendo virulencia y entró en la etapa de extinción a partir del 20 de noviembre. Todavía en el mes de diciembre se detectaron algunos casos de defunciones por gripe. El último ocurrió el 27 de diciembre, día en que una niña de nombre Manuela González, de 3 años de edad, fue enterrada en el Panteón Municipal después de haber padecido una afección gripal. ¿Se trató del último caso de influenza? No lo sabemos, aunque podemos pensar que el letal virus asestaba su último coletazo antes de retirarse del centro urbano.

**Gráfica 4. Defunciones por influenza 1918, ciudad de Puebla**



FUENTE: AAP, Libros de registro del Panteón Municipal, 1918

Durante el tiempo que duró la epidemia en la ciudad, unos 70 días aproximadamente, ocasionó —de acuerdo con los registros del Panteón Municipal— un total de 1 828 defunciones, 30.8% del total de óbitos acaecidos en el año (5 932). Sobre el particular hay que anotar, sin embargo, que en estos guarismos no están contemplados aquellos entierros realizados en el cementerio La Piedad, sobre los cuales no contamos con información y que representan 15% del total de inhumaciones realizadas, lo que haría ascender el número de óbitos a 2 101, cantidad que debe ser tomada con precaución en la medida en que el subregistro debe haber sido significativo. Si bien no estamos en condiciones de realizar un cálculo aproximado de los niveles de subregistro existentes, es muy probable que muchos casos hayan quedado ocultos bajo la sombra de otras enfermedades como tuberculosis, pulmonía o alguna dolencia gastrointestinal.

Debemos anotar brevemente el hecho de que si en los primeros nueve meses del año (enero-septiembre) los datos generales de mortalidad según sexo muestran que 52.21% del total correspondió a los hombres, en la mortalidad por influenza (octubre-diciembre) la proporción fue inversa, es decir, 52.6% del total correspondió a las mujeres.

Situación similar se puede observar si analizamos la mortalidad según el grupo de edad. De enero a septiembre de 1918, el carácter de la mortalidad fue mayoritariamente de niños menores de cinco años. Si dejamos

de lado aquellos registros para los cuales carecemos de información (La Piedad), observamos que 56.4% del total de entierros realizados correspondieron a pequeños menores de cinco años. Durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, al contrario, el comportamiento fue inverso, es decir, la influenza atacó primordialmente a adultos jóvenes en edad productiva (15-35 años). Sobre un total de 1 828 defunciones ocasionadas por el virus gripal, casi 60% (59.3%) correspondió a población adulta, lo que coincidió con el comportamiento observado en otras regiones (Netzahuatcoyotzi, 2003: 132-133).

La influenza trastocó la vida en la ciudad. Los negocios cerraron sus puertas, la Iglesia elevaba plegarias a sus santos más milagrosos pero, a diferencia de periodos anteriores, esta vez se tenía conocimiento de que mantener reuniones en lugares cerrados facilitaba el proceso de contagio, por lo que muchos templos cerraron temporalmente.

Las autoridades municipales se vieron superadas por la crisis sanitaria y los conflictos políticos existentes agudizaron aún más la situación. Las dificultades financieras del Ayuntamiento se sintieron con fuerza durante la pandemia. La corporación municipal, consciente de los problemas económicos y humanos existentes, acordó trabajar de manera mancomunada con las autoridades estatales y federales. Se constituyó una Junta de Sanidad, presidida por un funcionario federal, el médico Luis G. Unda, en la que también participaba un representante del gobierno del estado y otro del Ayuntamiento de la ciudad. Empero, ante la difícil situación económica, poco podía hacer la Junta para evitar el contagio, salvo ordenar el cierre de sitios de concentración pública (cines, teatros, plaza de toros, iglesias). Se nombraron inspectores sanitarios para que recorrieran las principales calles de la ciudad controlando que los bandos municipales referentes a limpieza e higiene se cumplieran, al tiempo que se fijaban avisos públicos con recomendaciones, tanto para evitar contraer la influenza como para tratar la enfermedad. Al igual que en 1833 y 1850, con motivo de las pandemias de cólera morbus, las recomendaciones sanitarias en boga en los principales países europeos se adaptaron a las circunstancias locales. Se trataba de pro-



Medida para combatir la influenza promovida por casas comerciales, *El Demócrata*, 1918

156 ◀

teger a la población, de mantenerla sana y alejada del peligro pandémico.

Pero las medidas tomadas por la Junta de Sanidad fueron rápidamente sorteadas por el avance del virus gripal que superaba barreras socioeconómicas y afectaba a la sociedad en su conjunto. Ante esta situación, los gobiernos estatal y municipal autorizaron a organizaciones privadas (organizaciones no gubernamentales) a que colaborasen en la asistencia a los más necesitados. Surgió así la Comisión Central de Caridad, que agrupó en su seno a diversas organizaciones sociales como “la Unión Popular de Puebla para la Acción Social (UPPAS), las Cámaras Unidas de Puebla (de Comercio, de Agricultura, de Propietarios, de Industria Textil y de Industrias varias), la Acción Católica de la Juventud Mexicana, las Asociaciones de Damas Católicas, de Caridad y de San Vicente de Paul, la delegación de la Cruz Roja Mexicana y los cónsules de varios países en Puebla, así como estudiantes del Colegio del Estado” (Gamboa,

1991: 98). Esta Comisión tuvo como presidente a don Francisco de Velasco (último presidente municipal porfirista de la ciudad). Destacó también la participación de representantes de las asociaciones que la conformaban, quienes eran importantes empresarios y hombres de negocios.

La actividad de la Comisión Central de Caridad tuvo un gran empuje. Distribuyó entre la población cartillas, a la vieja usanza decimonónica, con recomendaciones preventivas que complementaban las elaboradas por la Junta de Sanidad. Instaló diversos puestos de socorro distribuidos en la ciudad y puso al servicio de la población un hospital particular, el del Sagrado Corazón. Echó mano de los estudiantes del Colegio del Estado a quienes instruyó como inspectores de salubridad, y repartió alimentos entre los pobres, medicinas entre los enfermos, cajas mortuorias, ropa de cama, etc. La Comisión Central de Caridad contó con mayores recursos que las instituciones públicas. Si bien el trabajo realizado por una y otras instancias se complementó, por primera vez los sectores privados habían opacado totalmente a las instituciones públicas (municipal, estatal y federal).

## REFLEXIONES FINALES

La ciudad de Puebla sufrió los avatares de la pandemia de influenza “española” en 1918. Al igual que el resto del país, vivió con terror el nuevo flagelo. Apenas habían pasado dos años de la terrible epidemia de tifo exantemático que había enviado al sepulcro a miles de poblanos y la ciudad comenzaba a superar los graves problemas sociales que trajo la Revolución, cuando debió enfrentar una nueva calamidad que llegaba por tierra desde los Estados Unidos y por mar desde Europa a través de Cuba. Rápidamente las autoridades federales tomaron diversas medidas sanitarias, que en poco diferían a las utilizadas con motivo del tifo, aunque éstas eran más puntuales a partir de la conciencia del contagio de persona a persona. Si bien el gobierno federal buscaba que las medidas impulsadas por él fueran aplicadas en todo el territorio, los gobiernos municipales se encontraban limitados por problemas políticos y de presupuesto, situación que se vio con

claridad en el caso poblano. La lucha por el control del gobierno de la ciudad, por un lado, los problemas económicos, por el otro, y el proceso electoral para renovar a las autoridades municipales, que se realizaría a comienzos de 1919, muestran un panorama que debe ser tomado en cuenta para el estudio y análisis de la pandemia. La confluencia del factor epidémico y del político obliga a una nueva reflexión que no plantearé en este artículo por cuestiones de espacio, pero que no debe ser dejada de lado.

Mucho es lo que falta por estudiar en torno a la pandemia de influenza de 1918. La profunda semejanza con la pandemia actual le otorga una importancia mucho mayor que la que tenía hasta hace poco tiempo. El gran problema es que, a diferencia de la preocupación académica que ha convocado en México a demógrafos e historiadores sociales para el estudio de las grandes pandemias coloniales y decimonónicas, pocos son los estudiosos que han volteado la vista al siglo XX.

Nuestro acercamiento al estudio de las grandes crisis de mortalidad que afectaron a las sociedades del pasado debe ser interdisciplinario y basarse en diversas fuentes que permitan observar el fenómeno desde distintas perspectivas. Insisto, mucho falta por reflexionar, los problemas siguen presentes, las interrogantes aumentan cotidianamente y los caminos están abiertos en espera de aquellos investigadores que acepten el reto.

### Siglas y bibliografía

AAP: Archivo del Ayuntamiento de Puebla.

- Barry, John M., 2004, *The Great Influenza: The Epic History of the Deadliest Plague in History*, Viking Book, Nueva York.
- Beltrán Moya, José Luis, 2006, *Historia de las epidemias en España y sus colonias (1348-1919)*, La Esfera de los Libros, Madrid.
- Bertucci, Liane Maria, 2004, *Influenza, a medicina enferma: Ciencia e practicas de cura na época da gripe espanhola em Sao Paulo*, Universidade Estadual de Campinas, Brasil.
- Beveridge, W.I.B, 1977, *Influenza: The Last Great Plague*, Heinemann, Londres.
- Boletín Epidemiológico*, 2003, núm. 185, Gobierno de la Rioja, La Rioja.

- Cabezas Fernández del Campo, José Antonio, 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 de Farmacia*, núm. 71, Madrid.
- Cano, Beatriz, 1996, "La 'Influenza Española' en Tlaxcala (1918)", en Elsa Malvido y María Elena Morales (coords.), *Historia de la salud en México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, pp. 97-114 (Col. Científica, núm. 325).
- Contreras Cruz, Carlos, 2000, *La gran ilusión urbana. Modernidad y saneamiento en la ciudad de Puebla durante el porfiriato. 1880-1910, tesis de doctorado en historia y geografía*, Universidad del País Vasco, Euskal Errico Unibertsitatea, Bilbao.
- Costa Goular, Adriana da, 2005, "Revisiting the Spanish Flu: The Influenza Pandemic in Rio de Janeiro", *Historia, Ciencia, Saude*. Manguinhos, vol. 12, núm. 1, Río de Janeiro pp. 101-142.
- Cruz de Souza, Christiane Maria, 2008, "A epidemia de gripe española: un desafío a medicina baiana", *Historia, Ciências, Saude*. Manguinhos, vol. 15 N° 4, Río de Janeiro, pp. 945-972.
- Crawford, Dorothy, 2000, *The Invisible Enemy: A Natural History of Viruses*, Oxford University Press, Oxford.
- Crosby, Alfred, 1989, *America's Forgotten Pandemic: The Influenza of 1918*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Gamboa Ojeda, Leticia, 1991, "La epidemia de 1918: sanidad y política en la ciudad de Puebla", *Quipu*, vol. 8, núm. 1, México, pp. 91-109.
- González Arriata, Leticia, 2003, *1918: la epidemia de Influenza Española en la Comarca Lagunera*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México (Col. Centenario).
- Johnson, Niall P. A. S., 2004, "Scottish Flu. The Scottish Experience of 'Spanish Flu'", *The Scottish Historical Review*, vol. LXXXIII, núm. 216, octubre, pp. 216-226.
- , 2006, *Britain and the 1918-19 Influenza Pandemic. A Dark Epilogue*, Routledge, Londres y Nueva York.
- y Juergen Mueller, 2002, "Updating the Accounts: Global Mortality of the 1918-1920 'Spanish' Influenza Pandemic", *Bulletin of the History of Medicine*, vol. 76, núm. 1, pp. 105-115.
- Jones, E. W., 2007, *Influenza 1918. Disease, Death and Struggle in Winnipeg*, University of Toronto Press, Toronto.
- Kolata, Gina, 1999, *Flu: The Story of the Great Influenza Pandemic of 1918 and the Search for the Virus that Caused It*, Farrar, Straus and Giroux, Nueva York.
- Lezoni, Lynette, 1999, *Influenza 1918: The Worst Epidemic in American History*, Simon & Shuster, Nueva York.
- López Martínez, Irma, 2004, *Virus causantes de enfermedades prevalentes, emergentes y re-emergentes en México*, en línea:

- <[www.Facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/librovir/influenza.html](http://www.Facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/librovir/influenza.html)>.
- Mazari, Manuel, 1919, *Breve estudio sobre la última epidemia de influenza en la ciudad de México*, Imprenta Nacional, México.
- Malvido, Elsa, 2006, *La población siglos XVI/XX*, UNAM, Océano, México.
- Netzahualcoyotzi, Marciano, 2003, *La epidemia de gripe de 1918 en Tlaxcala*, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala.
- Oldstone, Michael B. A., 2002, *Virus, pestes e historia*, Fondo de Cultura Económica, México.
- 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 Biological Sciences*, 29 de diciembre, vol. 356, núm. 1456, pp.1857-1859.
- , A. Sefton, R. Jackson, W. Innes, R. S. Daniels y N. P. Johnson, 2002, "World War I May Have Allowed the Emergence of 'Spanish Influenza'", *The Lancet Infectious Disease*, vol. 2, febrero, pp. 111-114.
- y Robert Lamkin, 2005, "Mother Nature and the Great Influenza Pandemic", *Biologist*, vol. 52, núm. 4, pp. 211-212.
- Patterson, K. David y Gerald F. Pyle, 1991, "The Geography and Mortality of the 1918 Influenza Pandemic", *Bulletin of the History of Medicine*, núm. 65, pp. 4-21.
- Perspectivas de la Salud*, 2003, vol. 8, núm. 3, Organización Panamericana de la Salud.
- Porras Gallo, María Isabel, 1997, *Un reto para la sociedad madrileña: la epidemia de gripe de 1918*, Ediciones de la Comunidad de Madrid, Madrid.
- Salinas Cantú, Hernán, 1975, *Sombras sobre la ciudad. Historia de las grandes epidemias de viruela, cólera, fiebre amarilla e influenza española que ha sufrido Monterrey*, Alfonso Reyes, México.
- Valdés Aguilar, Rafael, 2002, "Pandemia de gripe. Sinaloa 1918-1919", *Elementos. Ciencia y Cultura*, vol. 9, núm. 47, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, pp. 37-43.
- Webster, Robert G., 1998, "Influenza. An Emerging Disease", *Emerging Infectious Diseases*, vol. 4, núm. 3, julio/septiembre, pp. 436-440.