

A cien años de la Constitución de 1917, las grandes epidemias ocurridas en México

One hundred years after the Constitution of 1917, the great epidemics that occurred in Mexico

Sonia B. Fernández-Cantón¹

¹ Comisión Nacional de Arbitraje Médico

RESUMEN

Introducción: Se pretende describir las grandes epidemias ocurridas en México, en los últimos 100 años. **Metodología:** Se utilizaron fuentes documentales diversas en las cuales hubiera el registro de epidemias ocurridas en México durante los últimos 100 años. **Resultados:** Se documentaron diez enfermedades de las cuales ocurrió un brote epidémico entre la población del país. De éstas, destacan la influenza española, la peste bubónica, la viruela, y el VIH-SIDA. Se describen las condiciones imperantes que facilitaron la ocurrencia del brote epidémico.

Palabras clave: epidemias, México, mortalidad, medidas sanitarias.

ABSTRACT

Introduction: It is intended to describe the great epidemics that have occurred in Mexico, in the last 100 years.

Methodology: Various documentary sources were used in which there would be the registry of epidemics that occurred in Mexico during the last 100 years. **Results:** Ten diseases were documented of which an epidemic outbreak occurred among the population of the country. Of these, Spanish influenza, bubonic plague, smallpox, and HIV-AIDS stand out. The prevailing conditions that facilitated the occurrence of the epidemic outbreak are described.

Key words: epidemics, Mexico, mortality, sanitary measures.

Contexto epidemiológico de principios de siglo xx

Durante los inicios del siglo XX las condiciones de vida y de salud de México se caracterizaban por condiciones precarias, graves limitaciones y carencias de los servicios más elementales, ya que más del 90% de los habitantes pertenecían al sector más pobre de la población.¹ Epidemias azotaron el país, como la de la viruela, ocurrida en 1916 y a pesar de que ya existía su vacuna. En 1910, el médico norteamericano Howard Taylor Ricketts llegó a México para investigar sobre el modo de propagación del tifo y murió por contagio accidental del mismo. Definitivamente las epidemias predominaron en esta época.² La guerra de revolución (1910-1917) intensificó esta situación, ya que con el desplazamiento de las tropas armadas surgieron nuevas enfermedades y se recrudecieron otras que se magnificaron por las hambrunas y los desastres naturales. Todo ello al grado de llegar a denominar 1915 como «el año del hambre».³ El movimiento bélico afectó a toda la vida del país. La guerra propiamente dicha demandaba atención y un mayor presupuesto gubernamental. En consecuencia, el cuidado de

* Correspondencia: SBFC, sfernandez@conamed.gob.mx

Conflicto de intereses: La autora declara que no tiene.

Citar como: Fernández-Cantón SB. A cien años de la Constitución de 1917, las grandes epidemias ocurridas en México. Rev CONAMED 2017; 22(Sup): 16-20.

[One hundred years after the Constitution of 1917, the great epidemics that occurred in Mexico]

los servicios públicos, la producción y abastecimiento de alimentos, y los servicios sanitarios, entre otros aspectos pasaron a un segundo término.⁴ Existe el consenso de que el México revolucionario se caracteriza por la presencia de enfermedades infecciosas, desnutrición, escasez de alimentos, desempleo y una economía muy afectada que impedía el pleno desempeño de los servicios médicos. Sin embargo, ante la situación urgente surgieron los «hospitales de sangre», los trenes sanitarios y las denominadas cruces roja, blanca, verde, etc.⁵ Por su parte, los médicos militares, que alcanzaron una alta profesionalización, jugaron un papel relevante, haciendo frente a traumatismos de todo tipo, pese a la escasez de material de curación, destinado en su mayor parte a las necesidades de la Primera Guerra Mundial.⁶

Es en este contexto en el cual se desencadenaron una serie de epidemias en la población mexicana, siendo el objetivo de este trabajo hacer una relatoría de las principales que fueron registradas por la historia de la salud pública de nuestro país.⁷

Principales epidemias en Mexico. Fiebre amarilla

En los albores del siglo XX hubo una gran epidemia que azotó diversos lugares del país, principalmente en las zonas costeras de ambos litorales: Veracruz, la península de Yucatán y Chiapas; además de grandes ciudades del norte de la República como Monterrey, Guadalajara y Saltillo. Se informaron 1688 casos en toda la República con 671 defunciones en tres años.⁶

Viruela

La viruela es una enfermedad centenaria, introducida a nuestro país desde el momento mismo de la conquista y que facilitó la caída de México-Tenochtitlán. Durante cuatro siglos estuvo siempre presente, sucediéndose periódicamente epidemias que ocasionaban cientos de defunciones. La primera epidemia de viruela que se presentó en el siglo XX fue en 1916; aunque afectó varios estados de la República Mexicana, no se cuantificaron los muertos.² Durante el periodo en que se suscitaron las revueltas revolucionarias, debido a los constantes movimientos de tropas y de población, y a la interrupción de las labores del control de la viruela, aparecieron múltiples brotes epidémicos en diversas partes de la República. En 1915 ya se había propagado una epidemia en todo el país, por lo que el gobierno ordenó la fabricación de linfa de origen animal. El encargado de aplicarla fue el doctor y general José María Rodríguez, quien al ser nombrado jefe del Departamento de Salubridad Pública, en 1917, ordenó que se generalizara su uso.³ Con todo y ello, la viruela fue una de las enfermedades epidémicas que se erradicaron de México definitivamente, haciéndose la proclama oficial de ello el 16 de junio de 1952, y siendo el primer país del mundo que lo logró.⁸

Tifo exantemático

En 1902 apareció la primera epidemia de tifo del siglo XX,

duró más de dos años y cobró alrededor de diez mil vidas. No se conoció el número de enfermos que hubo en todo el país⁹, pero ésta fue la última epidemia que cobró tantas vidas. Para junio de 1915, se inició una nueva epidemia entre la gente más pobre de la población mexicana y se propagó principalmente por los estados de Nuevo León, Hidalgo, Guanajuato y Puebla, alcanzando allí cerca de cuatro mil defunciones. En esta ocasión tampoco se supo cuántos casos se presentaron. A partir de enero de 1944, la enfermedad empezó a desaparecer, ello debido al inicio del uso común del DDT para combatir al piojo transmisor del tifo.⁹

Paludismo

El problema fue muy parecido al del tifo: surgimiento y difusión de la enfermedad debido a la proliferación de los mosquitos, en este caso el Anopheles. Durante varios años se llevaron a cabo muchos trabajos encaminados a combatir el paludismo en México, y en 1936 por decreto presidencial se estableció la Campaña contra el Paludismo, que años más tarde diera origen a la Comisión Nacional Para la Erradicación del Paludismo. Esta última ha permitido que dicha enfermedad sea contenida al grado de que ya no se presenten grandes episodios epidémicos.¹⁰

Influenza española

Hacia febrero de 1918 hizo su aparición una epidemia en la que se presentaban síntomas gripales con lesiones broncopulmonares de origen bacteriano, reconocida como la pandemia de gripe española que ha sido reconocida como el brote más mortal de todos los tiempos. Probablemente se inició con la llegada al territorio mexicano de un barco de la compañía Transatlántica Española que atracó en el puerto de Veracruz y que traía algunos pasajeros enfermos de influenza. Esta enfermedad se propagó rápidamente por todo el país, al grado de que en el norte ciudades como Torreón, Gómez Palacio y San Pedro de las Colonias hubo hasta 300 muertos diarios. En la ciudad de México, el Hospital General llegó a atender 800 enfermos diarios. Sitios públicos como teatros, escuelas, oficinas públicas, talleres, etcétera, se cerraron por orden de las autoridades. Incluso el Panteón de Dolores se cerró porque ya no había lugar para enterrar a los difuntos. Se calcula que el total de muertos fue alrededor de 21000.⁴

Peste bubónica

Existen registros de un brote de peste bubónica o negra en junio de 1920, ocurrido en el estado de Veracruz.⁵ Tomaron cartas en el asunto las autoridades del Departamento de Salubridad, cuyo jefe era el doctor Gabriel Malda y el secretario el doctor Alfonso Pruneda, junto con el Instituto Bacteriológico, cuyo jefe era el doctor Ángel Gaviño, y el doctor Tomás G. Perrín, distinguido bacteriólogo profesor de la Escuela de Medicina. Al determinar que se trataba de

dicha enfermedad, las medidas higiénicas que se tomaron fue evitar que los trenes procedentes del puerto llegaran a la ciudad de México y que fueran completamente desinfectados. También se procedió a llevar a cabo una campaña de desratización en todo el país. No se sabe cuántos muertos hubo en esta epidemia.

Tuberculosis

Es otra de las enfermedades que desde tiempos de la Colonia se encontraba con cierta frecuencia. Se realizaban periódicamente campañas para atacarla pero sin grandes resultados. Durante el periodo de la Revolución se presentó un incremento de enfermos, pero no se sabe cuántos hubo ya que no se les podía atender. La mayoría de ellos eran gente del pueblo que se enrolaba en la “bola” y la mayoría de las ocasiones moría sin ninguna atención médica.

El Porfiriato no ofrecía condiciones propicias para mejorar la salud de los mexicanos, ya que el reparto desigual de la riqueza hacía que la mayoría de las gentes y ante todo los pobres, carecieran de servicios médicos. La medicina organizada, aunque participaban en las tareas sanitarias lo hacía y esporádicamente y tímidamente, sin preocuparse en realidad por la salud de las masas. Las clases dominantes justificaban su indiferencia ante la enfermedad y la miseria dando a éstas como causas, la indolencia y la degeneración de la raza, y el gobierno, en fin, deseoso de inyectar al país la savia vivificante de la inmigración extranjera, abandonaba al proletariado a su propia destrucción.¹¹ Los médicos escaseaban, siendo en 1910 su proporción en la República de 1 por 5,000 habitantes, pero de acuerdo con la postura liberal propia de la época, de dejar actuar en libre juego a la demanda y a la oferta, se concentraban alrededor de quienes podían pagar sus consultas: el 86% de estos profesionistas residían en la Ciudad de México, mientras que por ejemplo en Chilpancingo, Guerrero, sólo había uno y Minatitlán a pesar de su clima, no contaba con este servicio.

Al mismo tiempo que la tan precaria situación sanitaria del país decaía más aún como consecuencia de la lucha, el caos asaltaba a las instituciones médicas: el Instituto Patológico fundado por Lavista y Toussaint desaparece en 1913, la Academia de Medicina declarada organismo oficial por Madero en 1912, era expulsada de su recinto por Urrutia en 1913, siendo más tarde sus colecciones de publicaciones puestas en la vía pública. Palavicini expresa en un discurso que el gobierno revolucionario no puede ocuparse de la ciencia (1914). El Instituto Bacteriológico Nacional, fundado por Gaviño fue disuelto y sus elementos de trabajo se transportaron a Jalapa (1916); el Hospital General cambió 6 veces de director entre 1911 y 1914, y vivió en condiciones de extraordinaria penuria hasta que se hizo cargo de su dirección en 1920 el doctor Carlos Dávila, médico del Presidente Obregón¹².

Poliomielitis

Entre 1948 y 1955, se registraron 1100 casos de poliomielitis. En esos años se presentaron el 71% de los casos

registrados entre 1940 y 1990, año este último, en el que se dieron los últimos 7 casos atribuidos al poliovirus en su estado salvaje (no vacunal) dentro del territorio nacional. La introducción de las vacunas, en las décadas del 50 y del 60, hizo posible el control de la enfermedad en diversas partes del mundo.¹³

SIDA

El primer caso de SIDA en México se reportó en 1983. Durante los siguientes primeros diez años se diagnosticaron 24,407 pacientes con este padecimiento.¹⁴ Los primeros enfermos de SIDA en México se diagnosticaron y atendieron en hospitales de la Secretaría de Salud. Desde 1983 hasta 1996, la atención se concentró en hospitales de tercer nivel. En el IMSS a partir de 1986 se instrumentaron módulos de detección de VIH en todo el sistema; el ISSSTE inició la organización de clínicas de SIDA en 1984 en hospitales regionales y generales y en 1989 se iniciaron las clínicas de atención en las delegaciones regionales y hasta 1990 el tratamiento se limitaba al rubro de infecciones oportunistas y neoplasias. A consecuencia del impacto global que fue tomando la epidemia y la aparición de nuevos casos en el país, el gobierno federal creó en 1986 el Comité Nacional para la Prevención de SIDA (CONASIDA), cuyas actividades se limitaban a la coordinación de esfuerzos en la lucha contra el SIDA. Hasta el advenimiento del SIDA, nunca antes se había invertido en México tanto dinero en el estudio y la investigación de una enfermedad.¹⁴

Influenza A H1N1

Se presentó en su forma más grave durante los años 2009-2010. Hacia la tercera semana de abril de 2009 el país entero se sorprendió ante el anuncio de una alerta sanitaria debido al brote de una nueva epidemia, el virus de influenza A H1N1, denominada en los primeros días como influenza porcina. La epidemia se distinguía claramente de la influenza estacional, debido a su mayor letalidad y virulencia. Los primeros reportes oficiales señalaban que había 120 casos de infección en el Distrito Federal, 12 de ellos con desenlace fatal, y 44 en el Estado de México. Las entidades más afectadas fueron el Distrito Federal, el Estado de México y San Luis Potosí. A finales de abril las cifras de infectados y muertos en el país habían aumentado con gran celeridad a 1324 enfermos y 103 muertos.¹⁵ Los datos indicaban que la epidemia empezaba a propagarse con gran celeridad. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una alerta sanitaria porque ya se habían identificado casos en Estados Unidos, España, Israel y Nueva Zelanda, clasificando este brote de gripe A como de nivel de alerta cinco, es decir pandemia inminente. Ese nivel de alerta no define la gravedad de la enfermedad producida por el virus, sino sólo su extensión geográfica. Una situación inédita con este nuevo brote de influenza es que la atención mundial estuvo centrada en México, considerado el epicentro de la enfermedad y que llevó a denominarla en algunos países

Orden	1922	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2015
1	Neumonia e influenza 40,995 (285.9)	Diarrea y enteritis 80,095 (483.9)	Gastroenteritis y Colitis 96,556 (491.3)	Gastroenteritis y Colitis 71,822 (278.5)	Gastroenteritis y Colitis 63,749 (182.5)	Neumonia e influenza 83,676 (173.5)	Accidentes 48,059 (71.9)	Enfermedades del Corazón 52,999 (65.2)	Enfermedades del Corazón 68,716 (70.5)	Enfermedades del Corazón 105,144 (92.0)	Enfermedades del Corazón 128,731 (106.4)
2	Diarrea y enteritis 25,765 (179.7)	Neumonia e influenza 48,628 (293.8)	Gripe y neumonia 74,959 (381.4)	Gripe y neumonia 69,941 (271.2)	Gripe y neumonia 56,724 (162.4)	Enteritis y otras enfermedades diarreicas 72,094 (149.5)	Enfermedades infecciosas intestinales 41,340 (61.8)	Tumores malignos 41,168 (50.6)	Tumores malignos 54,996 (56.4)	Tumores malignos 82,964 (72.6)	Tumores malignos 98,521 (81.4)
3	Fiebre y Caquexia paludica 25,035 (174.6)	Palúdismo 27,243 (164.6)	Palúdismo 23,917 (121.7)	Enfermedades propias de la Infancia 25,256 (97.9)	Enfermedades propias de la Infancia 47,081 (134.8)	Enfermedades del Corazón 33,488 (69.4)	Neumonia e influenza 38,318 (57.3)	Accidentes 39,400 (48.5)	Diabetes Mellitus 46,614 (47.8)	Tumores malignos 70,240 (61.5)	Tumores malignos 79,514 (65.7)
4	Tos ferina 14,383 (100.3)	Muertes violentas o accidentales 18,585 (112.3)	Muertes violentas o accidentales 23,520 (119.7)	Accidentes, envenenamientos y violencias 24,656 (95.6)	Accidentes 14,486 (41.5)	Ciertas causas de la morbilidad y de la mortalidad perinatales 25,222 (52.3)	Enfermedades del Corazón 36,854 (55.1)	Diabetes Mellitus 25,782 (31.7)	Accidentes 35,324 (36.2)	Accidentes 38,117 (33.4)	Accidentes 37,184 (30.7)
5	Viruela 11,986 (83.6)	Sarampión 17,405 (105.2)	Sarampión 17,928 (91.2)	Palúdismo 22,996 (89.2)	Tumores malignos incluyendo los tumores de los tejidos linfáticos y hematopoyéticos 12,516 (35.8)	Tumores malignos 18,415 (38.2)	Tumores malignos 26,423 (39.5)	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal 23,063 (28.4)	Enfermedades del Hígado 27,426 (28.1)	Enfermedades del Hígado 32,453 (28.4)	Enfermedades del Hígado 35,718 (29.5)
6	Debilidad congénita y vicios de conformación 10,220 (71.3)	Sarampión 15,341 (92.7)	Bronquitis 13,126 (66.8)	Tos ferina 11,888 (46.1)	Homicidios 11,158 (31.9)	Enfermedades Cerebro-vasculares 12,107 (25.1)	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal 26,399 (39.5)	Neumonia e influenza 22,205 (27.3)	Enfermedades Cerebrovasculares 25,432 (26.1)	Enfermedades Cerebrovasculares 32,306 (28.3)	Enfermedades Cerebrovasculares 34,106 (28.2)
7	Tuberculosis del aparato respiratorio 9,856 (68.7)	Debilidad congénita y vicios de conformación 10,521 (63.6)	Enfermedades del Hígado y Cirrosis biliares 12,429 (63.2)	Cirrosis del hígado, colelitiasis y colecistitis 10,015 (38.8)	Bronquitis 10,562 (30.2)	Sarampión 11,891 (24.7)	Enfermedad cerebro-vascular 15,212 (22.8)	Enfermedades infecciosas intestinales 22,196 (27.3)	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal 19,394 (19.9)	Agresiones (Homicidios) 25,757 (22.5)	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, excepto bronquitis, bronquiectasia, enfisema y asma 21,057 (17.4)
8	Muerte violenta (excepto suicidio) 9,262 (64.6)	Tuberculosis del aparato respiratorio 10,186 (61.5)	Debilidad congénita y vicios de conformación congénitos 11,267 (57.3)	Tuberculosis del aparato respiratorio 9,229 (35.8)	Accidentes 8,243 (23.6)	Accidentes 11,355 (23.5)	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 14,883 (22.3)	Enfermedades Cerebro-vasculares 19,760 (24.3)	Neumonia e influenza 12,381 (12.7)	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, excepto bronquitis, bronquiectasia, enfisema y asma 19,468 (17.0)	Agresiones (Homicidios) 20,762 (17.2)
9	Bronquitis 7,946 (55.4)	Muerte violenta (excepto suicidio) 10,043 (60.7)	Tuberculosis del aparato respiratorio 11,199 (57.0)	Bronquitis 9,561 (37.1)	Cirrosis Hepática 7,678 (22.0)	Diabetes mellitus 11,182 (23.2)	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado 14,625 (21.9)	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, excepto bronquitis, bronquiectasia, enfisema y asma 17,902 (22.0)	Neumonia e influenza 10,954 (11.2)	Neumonia e influenza 15,620 (13.7)	Neumonia e influenza 18,889 (15.6)
10	Senilidad 7,108 (49.6)	Bronquitis 9,166 (55.4)	Disentería 10,951 (55.7)	Sarampión 7,687 (29.8)	Palúdismo 7,064 (20.2)	Infecciones respiratorias agudas 10,514 (21.8)	Homicidios y lesiones inflingidas intencionalmente por otra persona 12,217 (18.3)	Agresiones (Homicidios) 97 (17.8)	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal 10,737 (11.0)	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal 14,377 (12.6)	Insuficiencia renal 13,300 (11.0)
TOTAL DE FUNCIONES	162,556	247,213	295,852	263,051	239,261	289,944	274,330	278,972	311,974	436,446	487,782
SUBTOTAL 10 CAUSAS	364,832	441,712	458,906	418,430	402,545	485,686	434,465	422,803	437,667	592,018	655,688

Evolución de las principales causas de defunciones generales. Estados Unidos Mexicanos, 1922 - 2015

como gripe mexicana, retroalimentado la discriminación hacia los mexicanos.¹⁶

Consideraciones finales

El relato de las epidemias surgidas en México resalta las condiciones sociales y de gubernamentales imperantes que fueron en cierta forma factores predisponentes a su ocurrencia (viruela), como a su contención (VIH-SIDA). Las mejoras en el servicio de atención a la salud ocurridas en México también se resaltan ante estas circunstancias, como lo refleja la erradicación de la viruela ocurrida primeramente en nuestro país.

REFERENCIAS

1. JA Rivera-Tapia. La situación de salud pública en México (1870-1960). *Hosp Gral Dr M Gea González*. 2003;6(1):40–4.
2. J Sanfilippo-Borrás. Algunas enfermedades y epidemias en torno a la Revolución Mexicana. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2010; 48(2):163–6.
3. Ávila Espinosa FA. Las transformaciones sociales de la revolución mexicana. In: A M, editor. México en tres momentos, 1810-1910-2010: hacia la conmemoración del bicentenario de la Independencia y del centenario de la Revolución Mexicana: retos y perspectivas. 1st ed. Mexico: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas; 2007. p. 520–87.
4. ME Rodríguez. Simposio: México en 1915. Epidemias, hambre y asistencia médica. *Gac Med Mex*. 2016;152:252.
5. Mendoza García ME TCG. Consejo Nacional de Población [Internet]. Situación Demográfica de México 1910-2010. 2010 [cited 2017 Sep 20]. p. 11–24. Available from: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/La_Situacion_Demografica_de_Mexico_2010
6. Ibarra Palafox FA, Salazar Ugarte P EG. Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República [Internet]. Cien ensayos para el centenario. Estudios Económicos y Sociales, Tomo 3. 2017 [cited 2017 Mar 8]. p. XIII–XVI. Available from: <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/3354/tomo3.pdf?sequence=8&isAllowed=y>
7. Zavala-Cosío ME. La transición demográfica en México (1895-2010) [Internet]. Los mexicanos Un balance del cambio demográfico, Fondo de Cultura Económica,. 2014 [cited 2017 Sep 11]. p. 80–114. Available from: <https://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00968364/document>
8. Jacques Vallin. La evolución de la mortalidad por causas en Francia desde 1925: problemas y soluciones. In: Gozálvez Pérez V, Eiras Roel A, Livi Bacci M, Nadal J BMJ, editor. Actas del II Congreso de la Asociación de Demografía Histórica Alicante, abril de 1990. 2nd ed. España: Universitat de València, Seminari d'Estudis sobre la Població del País Valencià: Diputació Provincial de Alicante, Institut Alicantí de Cultura Juan Gil-Albert; 1991. p. 201–20.
9. Alba-Hernandez F. Observaciones sobre la mortalidad por causas entre 1950 y 1967. *Demogr Econ*. 1971;5(2):145–68.
10. Ignacio Almada-Bay. La Mortalidad en México, 1922-1975. ilustrada. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 1982. 433 p.
11. MM Salazar. La salud de México durante el Porfiriato y 50 años después. *Rev Soc Mex His Nat*. 1960;2:335–51
12. Viciana-Fernández. Mortalidad. In: Perez-Arroyo, editor. Tendencias demográficas durante el siglo XX en España. 2003rd ed. España: Instituto Nacional de Estadística; 2003. p. 77–118.
13. Behem H. Determinantes económicos y sociales de la mortalidad en América Latina. *Salud Colect*. 2011;7(2):231–53.
14. Secretaría de salud, Dirección general de epidemiología, CENSIDA [Internet]. Vigilancia Epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México Registro Nacional de Casos de SIDA Actualización al 15 de noviembre de 2016. 2016 [cited 2017 Mar 3]. p. 1–23. Available from: http://www.censisda.salud.gob.mx/descargas/epidemiologia/RN_DIA_MUNDIAL_2016a.pdf
15. Molina-Villar A. El miedo a morir. Endemias, epidemias y pandemias en México. Análisis de larga duración. 1st ed. México: CIESAS; 2014. 558 p.
16. Secretaría de Salud. Dirección general de información en salud [Internet]. Compendio de estadísticas Vitales 1893-1993"; A partir de 1993 y hasta 2015, actualizaciones propias a partir de las bases de datos de mortalidad (los cubos dinámicos). 2016 [cited 2017 Aug 13]. Available from: http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/BD_Cubos_gobmx.html