

Mortalidad de niños y sífilis congénita en la Ciudad de México en 1915

Lourdes Márquez Morfín*

María Viridiana Sosa Márquez**

En el presente estudio nos enfocamos en la estimación de la mortalidad infantil y el análisis sobre la causa de muerte relacionada con la sífilis congénita en la Ciudad de México en 1915. Las fuentes de información utilizadas son las estadísticas vitales de defunciones para ese año, que contienen información por edad, sexo y causa de muerte. Por otro lado, con el fin de corroborar la presencia de la sífilis congénita desde siglos atrás, describimos los resultados del análisis osteopatológico de una serie de 199 esqueletos de niños de diversas edades, incluyendo fetos, rescatados durante las excavaciones arqueológicas del convento de Santa Isabel, en la Ciudad de México, que revelan la presencia de este padecimiento en la población en el siglo XIX. Estas dos fuentes de información contribuyen al estudio de la mortalidad infantil y de niños en dos momentos (siglo XIX e inicios del XX) y brindan información sobre la frecuencia por edad y sexo. En específico nos interesa el caso de la sífilis congénita como causa de muerte registrada por los médicos, pues nos ha permitido identificar esta enfermedad como un problema común de salud pública. Los resultados revelan una alta mortalidad por dicha causa en el primer año de vida y hasta los cinco años, y diferenciales por sexo y edad.

Palabras clave: mortalidad infantil; sífilis congénita; Ciudad de México.

Fecha de recepción: 29 de octubre de 2014.

Fecha de aceptación: 10 de julio de 2015.

Child Mortality and Congenital Syphilis in Mexico City in 1915

In this study, we focus on the estimation of infant mortality and the analysis of the cause of death related to congenital syphilis in Mexico City in 1915. The sources of information used are the vital statistics of deaths for that year, which contain information by age, sex and cause of death. At the same time, in order to corroborate the presence of congenital

* Profesora investigadora de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Dirección postal: Periférico Sur y Zapote s/n. Colonia Isidro Fabela, Tlalpan, C.P. 14030, México, D.F., México. Correo electrónico: <rlmorfín@gmail.com>.

** Profesora investigadora del Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población de la Universidad Autónoma del Estado de México. Dirección postal: Paseo Tollocan s/n, Cerro de Coatepec, Ciudad Universitaria, C.P. 50110, Toluca, Estado de México, México. Correo electrónico: <mvsosam@uaemex.mx>; <virisosa@yahoo.com>.

syphilis centuries ago, we describe the results of the osteopathological analysis of a series of 199 skeletons of children of various ages, including fetuses, recovered during the archaeological excavations of the Convent of Santa Isabel in Mexico City, which reveal the presence of this disease in the population in the 19th century. These two sources of information contribute to the study of infant mortality and children at two moments (19th and early 20th century) and provide information on frequency by age and sex. In particular, we are interested in the case of congenital syphilis as a cause of death recorded by doctors, since it has allowed us to identify this disease as a common public health problem. The results reveal a high mortality from this cause during the first year of life and up to the age of five, with differences by sex and age.

Key words: infant mortality; congenital syphilis; Mexico City.

Introducción

El estudio de la dinámica demográfica en periodos anteriores al siglo XX se encuentra limitado por la falta de estadísticas sistemáticas sobre nacimientos, defunciones y migraciones, de manera que la demografía histórica ha basado sus investigaciones y resultados en las fuentes estadísticas disponibles, como censos, padrones y registros parroquiales de bautizos, matrimonios y defunciones. Para finales del siglo XIX y en los albores del siglo pasado el panorama se iba transformando gracias a que las autoridades del gobierno de Porfirio Díaz realizaron un censo nacional con la información correspondiente a las defunciones y causas de muerte; de esta manera ya en las primeras décadas del siglo XX se reportaban cifras sobre mortalidad, no sin grandes problemas debido a la desorganización gubernamental derivada del conflicto armado de la Revolución. El centro de nuestra atención es 1915, cuando la mortalidad estuvo determinada por el brote de la epidemia de tifo, durante el cual enfermaron mensualmente 1 975 personas (entre noviembre de 1915 y marzo del siguiente año), de las cuales se registraron 366 muertes, de acuerdo con el estudio de Molina del Villar (2015). Debido a esta contingencia epidemiológica, el Consejo Superior de Salubridad implementó una política sanitaria en los hospitales de la Ciudad de México. El registro de enfermos quedó integrado en el *Boletín del Consejo* y se mantuvo la captación de datos en las estadísticas estandarizadas (Molina del Villar, 2015: 1169 y 1196).

En estos registros fue importante la mortalidad infantil, la cual es un fenómeno asociado a las condiciones de vida de la población y su estado de salud, a su vez influenciados por la organización social, eco-

nómica, política y por el estilo de vida. La mortalidad en los menores de un año es relevante porque este grupo es considerado como uno de los más vulnerables; para su cálculo se requiere conocer el número de defunciones de menores de un año y el de los nacidos vivos (INEGI, 2004). No obstante, este fenómeno es uno de los que presentan mayor subregistro (Aguirre y Vela, 2012), más aún si se pretende analizar la información por causas de muerte.

En esta investigación no aspiramos a hacer un estudio general de la mortalidad infantil en la Ciudad de México. Nuestro interés concreto radica en analizar la mortalidad relacionada con la sífilis congénita de los niños menores de cinco años de edad en 1915, a partir de los datos registrados sobre causa de muerte en las estadísticas vitales de dicha ciudad. El interés por el estudio de este grupo poblacional surgió al revisar estos registros, pues llamó nuestra atención la cantidad de casos de niños muertos diagnosticados con sífilis congénita, incluidos fetos, nonatos, mortinatos y perinatos.¹ Por otra parte, con base en los resultados de otra investigación, de carácter paleopatológico, en torno a la sífilis endémica en la Ciudad de México, contamos con información valiosa sobre la presencia de múltiples casos de sífilis congénita y sus causas, que muestran fehacientemente la preeminencia de esta enfermedad como parte de los problemas de salud pública de la capital (Márquez Morfín, 2015).

Utilizamos una metodología demográfica para calcular la tasa de mortalidad de estos niños y analizar las muertes reportadas por sífilis congénita para el año 1915, considerando el tamaño de la población de la ciudad para ese periodo, no sin tomar en cuenta que se trató de un momento caracterizado por los conflictos armados de la Revolución y el consiguiente caos gubernamental (Barbosa, 2012: 363-416; Gantús, 2012: 287-364), lo cual provocó muchas deficiencias en la organización de los servicios de salud y en el registro estadístico del Consejo Superior de Salubridad, encargado de este ramo (Molina del Villar, 2015).

¹ Las categorías de feto, nonato, mortinato y perinato son las anotadas en los documentos del *Boletín del Consejo Superior de Salubridad* del Archivo Histórico de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (AHSSA), de octubre de 1915 (caja 11, exps. 1 y 2). *Feto* es el nombre dado al producto de la concepción después del tercer mes de vida intrauterina, es decir, hacia la época en la cual empiezan a presentarse los caracteres distintivos de la especie humana. El término *nonato* hace referencia a que el ser no nació naturalmente, sino que fue extraído del vientre de la madre mediante una operación quirúrgica; en cambio un *mortinato* hace referencia a un feto que se esperaba que sobreviviera, pero murió durante el nacimiento o durante la segunda mitad del embarazo; y finalmente, *perinato* se le llama desde una semana antes hasta una semana después del nacimiento.

La población de la Ciudad de México

No existe un consenso sobre la población que habitaba en la Ciudad de México antes del siglo XX. Diversas son las cifras sobre su tamaño en diferentes momentos históricos. Los estudios reportan cantidades aproximadas desde el siglo XVI, con grandes discrepancias, dependiendo de la metodología aplicada en cada uno (Rabell, 1993). Ya para finales del siglo XVIII, de acuerdo al Censo de Revillagigedo, la Ciudad de México tenía 117 803 habitantes, cifra que fue creciendo paulatinamente. A inicios del siglo XIX el padrón registraba 120 000 personas en 1811 (Márquez Morfín, 1994),² dos años después, 123 907; y en 1824 se redujo a 117 707 individuos, cuando nuevamente se hizo un recuento de la población en cada uno de los 32 cuarteles. Para 1842, 1864 y 1882 las cifras varían de 121 728 a 193 000, de acuerdo con la revisión efectuada por Sonia Pérez Toledo (2012). En el cuadro 2 sobre la población del Distrito Federal y de la Ciudad de México que presenta Fausta Gantús³ las cifras difieren: en 1870 había 225 mil habitantes en la ciudad, en 1880 entre 214 mil y 250 mil, y para 1882, 338 mil individuos. Como se puede apreciar, las diferencias entre los autores son considerables. Según las *Estadísticas históricas de México*, en 1895 la población oscilaba entre 329 774 y 399 439 personas y el Censo General de Población de 1900 revela un ligero incremento, con montos que van de 344 721 a 421 836 (Gantús, 2012). La tendencia a lo largo del siglo XIX muestra un crecimiento natural modesto, estimulado por la inmigración constante a la ciudad, en particular de mujeres y hombres jóvenes (74% entre los 18 y los 50 años), quienes llegaban continuamente en busca de trabajo (Moreno Toscano y Aguirre, 1974; Márquez Morfín, 1994 y 2001; Miño Grijalva, 2008: 460-471). En 1910 la población del Distrito Federal ascendía a 720 753 habitantes, incluyendo también a los residentes de las 12 municipalidades, y en la ciudad vivían 471 066 personas (González Navarro, 1974).

² Los cálculos de población son siempre tentativas cuantitativas. Las discrepancias entre los autores son comunes.

³ Gantús, 2012: 296. Las cifras difieren dependiendo del tipo de fuente empleada; véase el cuadro 2, p. 297.

La mortalidad en la Ciudad de México a principios del siglo XX

Uno de los principales fenómenos que intervienen en la dinámica demográfica es la mortalidad, que disminuye los efectivos poblacionales. La ocurrencia de este factor es un determinante del nivel de vida de la población, siendo su principal indicador la tasa de mortalidad. Determinar su nivel y tendencia nos permitirá llenar huecos de información, lo que posibilita conocer el presente a través del pasado.

La tasa de mortalidad general para México en el periodo de 1890 a 1920 se considera de alrededor de 35 por mil (Mina Valdés, 1982; Alba, 1993a y 1993b; Ordorica y Lezama, 1993), aunque las estadísticas sociales del Porfiriato muestran cifras mayores (cuadro 1). Como ya se comentó antes, pocas son las fuentes de datos sobre mortalidad con que se cuenta para este periodo, siendo las principales las estadísticas vitales. A pesar de que éstas suelen tener algunas deficiencias que dificultan su análisis y posibles interpretaciones, consideramos importante utilizarlas, ya que de carecer de información a tenerla con limitaciones preferimos la segunda opción.

En este caso específico tenemos datos para los primeros años del Porfiriato y hasta 1910, fecha en la que hay un vacío de información por los conflictos armados y los cambios en el gobierno. Los registros se reinician en 1922 (Secretaría de Salud, 2009: 12). Las estadísticas sociales del Porfiriato reportadas por el INEGI muestran las tasas de mortalidad de 1900 a 1910.

Por su parte, los niveles de fecundidad a inicios del Porfiriato eran también elevados; se estima que los nacimientos por cada mil habitan-

CUADRO 1
Tasas de mortalidad de 1900-1921

<i>Año</i>	<i>Defunciones</i>	<i>Población</i>	<i>Tasa de mortalidad</i>
1900	26 809	541 516	49.51
1903	24 022	590 016	40.71
1905	28 169	624 739	45.09
1907	29 107	661 509	44.00
1910	30 848	720 753	42.80
1918		844 579	
1921		906 063	

FUENTE: "Estadísticas sociales del Porfiriato" (cuadro 29), INEGI, 1956.

tes eran del orden de 45 o poco más. No obstante, la alta mortalidad impactaba en el crecimiento de la población, ya que sólo la mitad de las mujeres nacidas vivas sobrevivía a la edad reproductiva (Alba, 1993a).

En este mismo sentido, cuando revisamos los datos sobre la mortalidad infantil sobresale la falta de información para el periodo anterior al siglo XX. Los cálculos realizados mediante el método de reconstrucción de tablas de vida muestran que al menos uno de cada tres nacidos vivos no alcanzaba el primer año de edad (Alba, 1993a y 1993b). En este contexto resulta importante la información que se logró obtener del Registro Civil de la Ciudad de México, que contiene datos sobre defunciones en 1915, provenientes de las estadísticas vitales, y la causa de muerte, que es el fundamento del análisis que presentamos en esta contribución.⁴

Sabemos que la mortalidad por causas en este periodo estaba regida por las enfermedades infecciosas, que eran el principal motivo de fallecimiento, en especial los padecimientos gastrointestinales, parasitarios y respiratorios, así como las continuas epidemias que asolaban a la capital desde el siglo XVI y que continuaban en los albores del XX. Por ejemplo, la epidemia de tifo de 1915 causó 1 183 muertes y un año después llegó a 1 830 (Molina del Villar, 2015). Otro ejemplo de ello son las defunciones relacionadas con enfermedades respiratorias, entre las que incluimos los casos de influenza de 1918 (cuadro 2), que fueron muy altas (Márquez Morfín, 1994 y 2013; Molina del Villar *et al.*, 2013).

Metodología para el cálculo de la tasa de mortalidad infantil

Como es de esperarse, el déficit de datos demográficos a causa del conflicto armado de 1910 también afecta las series sobre nacimientos desde 1907 hasta 1922. Esta situación impacta el análisis de los indicadores de mortalidad infantil porque para ello requerimos conocer tanto las defunciones de menores de un año de edad como los nacimientos en el año o periodo analizado (Haupt y Kane, 1978; Aguirre y Camposortega, 1980). A pesar de las deficiencias que estos datos puedan tener, creemos relevante estimar la tasa de mortalidad infantil

⁴ Agradecemos a América Molina el proporcionarnos su base de datos del Registro Civil de la Ciudad de México de 1915, a partir de la cual elaboramos indicadores estadísticos sobre mortalidad general e infantil. Además usamos los datos del *Boletín del Consejo Superior de Salubridad* para ese año.

CUADRO 2

Defunciones registradas por causa de muerte en 1903 y 1918

<i>Año</i>	<i>Gripa</i>	<i>Bronquitis aguda</i>	<i>Bronconeumonía</i>	<i>Neumonía</i>	<i>Total</i>
1903	–	1 107	723	3 476	5 306
1918	2001	1 360	1 582	2 435	7 375

FUENTE “Estadísticas sociales del Porfiriato”, INEGI, 1956.

para 1915. Con este fin efectuamos algunas inferencias estadísticas sobre el número de nacimientos de menores de un año. La metodología utilizada para este fin se basa en elaborar un modelo de estimación, utilizando el número de nacimientos que tenemos para los años anteriores y posteriores a este periodo faltante, y calcular con ello los nacimientos ocurridos en 1915. Con los datos disponibles elaboramos una gráfica que muestra los nacimientos por año a partir de 1893 y hasta 1907, y luego de 1922 a 1940; la información fue tomada de las estadísticas vitales históricas (Secretaría de Salud, 2009). A partir de estos valores de nacimientos obtuvimos la ecuación matemática de la recta que pasa por los puntos (véase la gráfica A1 en el anexo). Así, sustituimos el valor del año buscado (1915) para conocer los nacimientos de este año, el cual alcanzó la cifra de 15 217 nacidos vivos. Este monto de nacimientos, junto con los datos sobre defunciones de 1915 provenientes del Registro Civil, permitió hacer estimaciones de la tasa de mortalidad infantil, dando como resultado información valiosa.

Mortalidad infantil y de menores de quince años en la Ciudad de México en 1915

En el registro sobre las defunciones reportado en las estadísticas vitales de 1915 encontramos una desagregación por edad con las siguientes categorías: fetos registrados como abortos, mortinatos, neonatos tempranos, neonatos e infantiles (el primer año de vida), las cuales clasificamos por grupos de edad a la muerte. Las defunciones infantiles, de acuerdo con los datos del Registro Civil de 1915, exponen sin duda la alta mortalidad en los primeros cuatro años de vida; más específicamente, la mortalidad infantil ocurrida en el primer año de vida. Ésta puede ser analizada como un indicador de las condiciones sociales, económicas y en general de vida de las poblaciones; entre mejor desa-

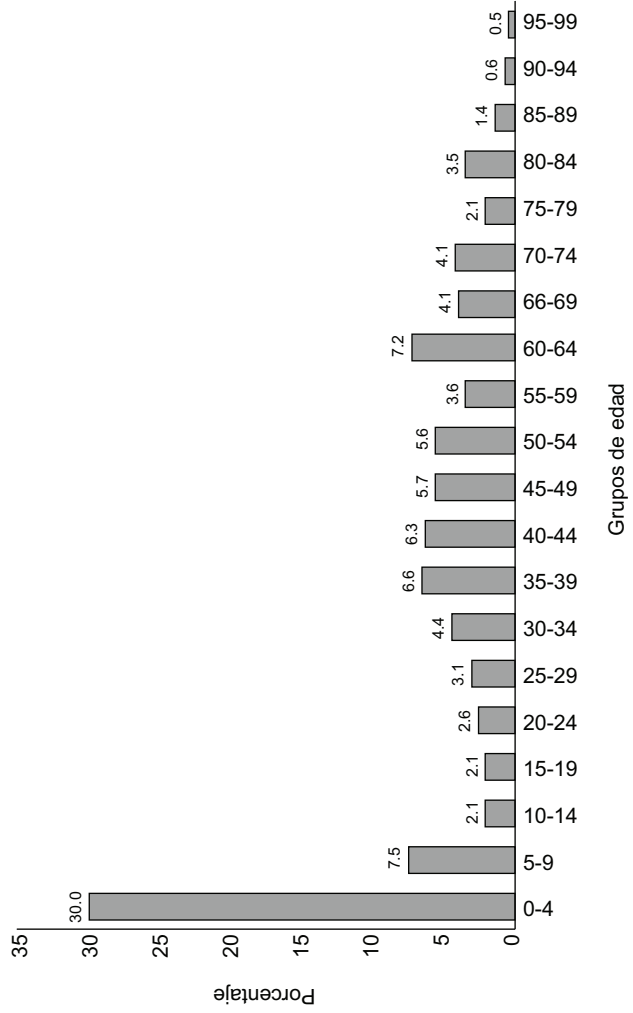
rollo social y económico, más bajo será este indicador.⁵ Desde el punto de vista biológico se considera que los determinantes de la mortalidad infantil son dos: los endógenos, relacionados con la salud de la madre y con la susceptibilidad del feto o del niño, y los exógenos, que abarcan todos los factores que influyen después del nacimiento del infante, o que no están relacionados con problemas constitucionales de orden biológico (Fernández *et al.*, 2012: 144-148; Muraskin, 2000), aunque estas categorizaciones se proponen para el análisis de la información por causa. De acuerdo con los registros para 1915, casi 40% de las defunciones ocurrieron antes de los quince años de vida (véase la gráfica 1), lo que es un buen indicador de las deplorables condiciones de vida de la población de la ciudad y en particular de los mayores grupos de riesgo: infantes, niños y adolescentes, aspectos a tomar en consideración en los contextos actuales.

Si centramos el análisis únicamente en el grupo de 0 a 15 años notamos que la mayoría de los niños murieron antes de los cinco años edad (76%); le siguen en importancia los que van de cinco a nueve años (19%) (gráfica 2).

Por su parte, las defunciones infantiles presentan los siguientes valores: fetos 15%, mortinatos 4%. Los reportes de infantes de días y meses, antes del año de edad, constituyen 81% (véase la gráfica 3), cifra importante pues aporta elementos para comprender las condiciones de vida de los niños en la Ciudad de México en ese tiempo. En la actualidad (datos de INEGI, 2010, en Fernández *et al.*, 2012: 144) la distribución según la edad del menor en el momento de la muerte se clasifica en neonatal (menores de 28 días) y postneonatal (29 días a un año de edad); la primera representa 63% de las muertes y 37% corresponde a la mortalidad postneonatal, lo que se considera como evidencia de que los determinantes endógenos causan la mayor parte de las defunciones en los neonatos. Entre las principales causas están los nacimientos prematuros, los problemas genéticos, las agresiones al organismo materno durante la gestación, los defectos del desarrollo embrionario (como pudo ser la sífilis congénita en el año en estudio), entre otros. En cambio, las causas exógenas, vinculadas con el medio

⁵ En México, debido a las mejoras en las condiciones de vida, la mortalidad infantil muestra cambios importantes, ya que en el periodo 1970-1974 era de 64 muertes por cada mil nacimientos, y se redujo para el año 2000 a 31 por mil. Sin embargo las diferencias por entidad federativa son muy grandes. Guerrero, Puebla, Chiapas y Tlaxcala van de 43.82 a 38.50, y las más bajas corresponden a Nuevo León, Sinaloa y Sonora, con 19.59, 21.86 y 22.33 respectivamente (INEGI, 2004).

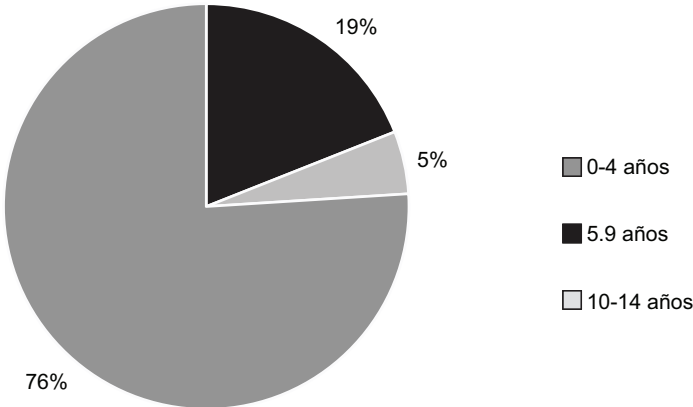
GRÁFICA 1
Distribución porcentual de las defunciones por grupo de edad. Ciudad de México, 1915



FUENTE: Elaboración propia con base en datos de las estadísticas vitales de defunciones, Registro Civil, 1915.

GRÁFICA 2

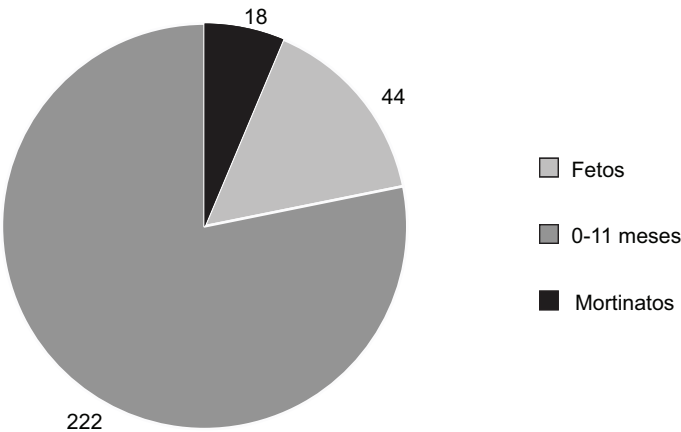
Distribución porcentual de las defunciones por grupo de edad en subadultos (antes de los 15 años). Ciudad de México, 1915



FUENTE: Elaboración propia con base en datos de las estadísticas vitales de defunciones, Registro Civil, 1915.

GRÁFICA 3

Defunciones de fetos, mortinatos y en el primer año de vida. Ciudad de México, 1915



FUENTE: Elaboración propia con base en datos de las estadísticas vitales de defunciones, Registro Civil, 1915.

ambiente y las condiciones de vida, tienen valores menores (Fernández *et al.*, 2012: 145).

Ahora bien, el análisis de las defunciones de los menores de un año por sexo revela datos interesantes que permiten hacer algunas inferencias sobre las diferencias en la mortalidad entre niños y niñas. La mortalidad fue mayor en el grupo de niñas en el primer mes de vida, con cifras de más del doble. Este dato es contrario a los valores universales, en los que la mortalidad neonatal es mayor en los niños (Fernández *et al.*, 2012: 144).⁶ El proceso se invierte a partir del segundo mes y hasta el cuarto, y posteriormente se intercambian los valores entre niños y niñas, antes del primer aniversario (véase la gráfica 4). Estos datos sugieren la incidencia de aspectos culturales en cuanto al trato deferente hacia los niños, o cuestiones de índole biológica que refieren una mayor resistencia de las mujeres.

Mortalidad de niños y causas de muerte

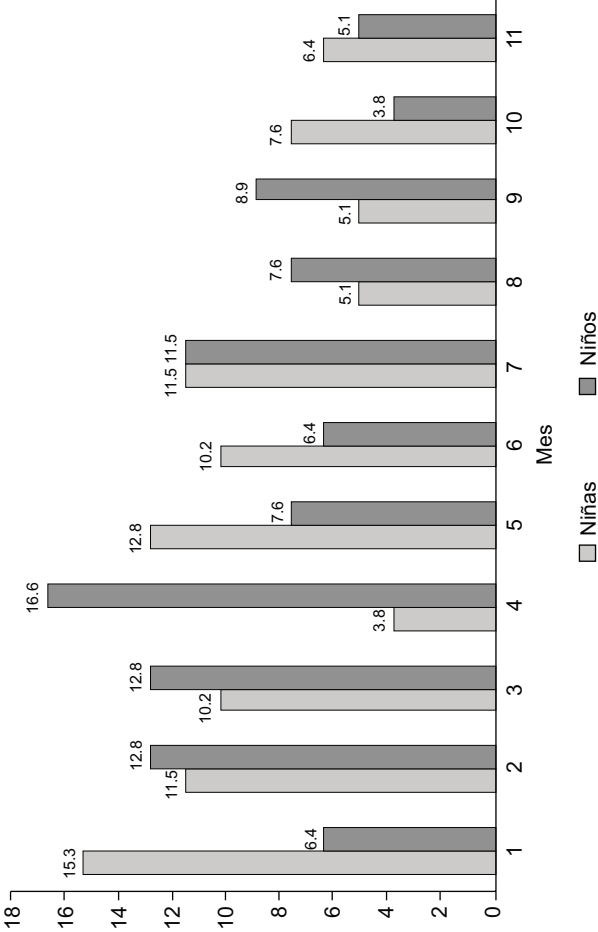
Al analizar las causas de muerte en esa época notamos que la mayoría se relacionaba con procesos infecciosos y parasitarios, asociados a las deplorables condiciones sanitarias (Alba, 1993a: 153; Molina del Villar, 2015).⁷ Durante el Porfiriato, con el fin de propiciar cambios epidemiológicos en el campo de la salud pública, las medidas del gobierno tenían como objetivo principal las campañas de erradicación de la viruela mediante la vacunación. Otras estrategias trataban de combatir las epidemias de tifo, que frecuentemente asolaban a las poblaciones mexicanas, por medio de medidas sanitarias de higiene personal y doméstica; en ese año fueron muchas debido al brote epidémico (Márquez Morfín, 2001; Molina del Villar, 2001 y 2015; Molina del Villar *et al.*, 2013).

Distintas causas de muerte provocadas por enfermedades de índole endémica escapan al análisis epidemiológico y demográfico por la carencia de datos confiables que permitan apreciar la magnitud del

⁶ Para 2010, 56% de las muertes correspondieron a niños y 44% a niñas (Fernández *et al.*, 2012: 144).

⁷ Respecto a las principales causas de muerte en 2010, los problemas respiratorios mantienen las cifras más altas, seguidos de la sepsis bacteriana, los trastornos relacionados con la corta duración de la gestación y con el bajo peso al nacer, la asfixia al nacimiento y la neumonía congénita. Todas son causas endógenas. La tasa de mortalidad infantil por causas se ubica en 746 muertes por cada mil nacimientos (Fernández *et al.*, 2012: 145-146).

GRÁFICA 4
Defunciones por sexo en el primer año. Ciudad de México, 1915



FUENTE: Elaboración propia con base en datos de las estadísticas vitales de defunciones, Registro Civil, 1915.

problema de salud pública en la capital de México; tal es el caso de la sífilis (Márquez Morfín, 2015: 1099-1161), y en ello incide el carácter estigmatizado de la enfermedad, derivado de prejuicios morales. Las cifras de muertes asociadas a la sífilis congénita eran numerosas entre los niños de la capital; ésta es una de las causas endógenas, vinculada principalmente a la enfermedad de la madre durante la gestación. La sífilis venérea del adulto afecta al feto en el vientre de la madre durante el embarazo, lo que provocó múltiples abortos registrados en las estadísticas de 1915.

La sífilis, de acuerdo con estudios contemporáneos, pone en riesgo tanto la salud de la madre como la del niño. Si bien en ellas no es mortal, en el niño sí lo es. Durante el embarazo la infección puede transmitirse de forma vertical de madre a hijo provocando la mortinatalidad, el aborto, la muerte y otros trastornos como sordera, déficit neurológico, retraso en el crecimiento y deformidades óseas. La cantidad de defunciones de niños enfermos alrededor del nacimiento también es amplia (Valderrama *et al.*, 2004: 211).

Además de la transmisión vertical, también se contraía la enfermedad durante el parto, o bien el niño era contagiado al ser amamantado, no por la leche sino por la espiroqueta que se introduce por las mucosas, como se describirá más adelante. La sífilis tenía un carácter endémico en la Ciudad de México desde el siglo XIX, y el grupo de riesgo fue precisamente el de los jóvenes; además los niños pequeños eran contagiados y adquirirían sífilis congénita, que en una alta proporción era la causa que provocaba su muerte (Márquez Morfín, 2015: 1125-1126; Fernández *et al.*, 2012).

En este estudio el interés por analizar específicamente la sífilis congénita como causa de muerte en niños se relaciona, como ya mencionamos, con su alta frecuencia en los registros de 1915, por lo que decidimos enfocarnos de manera especial en las defunciones identificadas como causadas por dicha enfermedad. Los registros incluyen los términos sífilis congénita y sífilis hereditaria, refiriéndose en realidad al mismo padecimiento, sólo que antes del siglo XX se hacía la distinción pues se pensaba que este mal se podía heredar, lo cual es erróneo porque no se transmite de forma genética (Márquez Morfín, 2015).

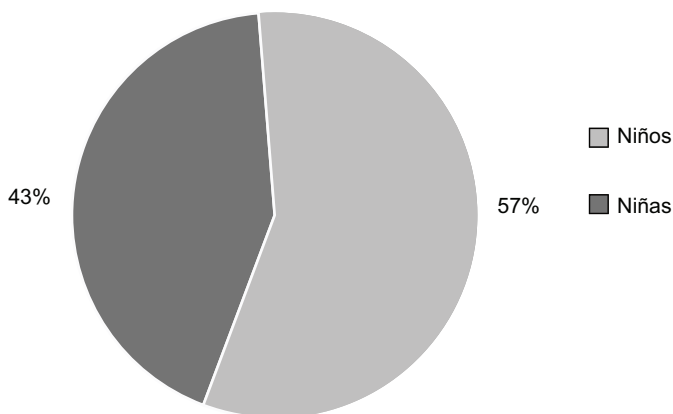
Las defunciones por sífilis congénita de acuerdo con las estadísticas vitales de 1915

Las estadísticas de 1915 con las que contamos permiten identificar el sexo de quienes fueron afectados por este padecimiento. De acuerdo con el cálculo efectuado, encontramos más fallecimientos a causa de la sífilis congénita en hombres que en mujeres; este dato sí concuerda con lo que se ha registrado en el ámbito mundial (Fernández *et al.*, 2012) (gráfica 5).

En un análisis desagregado sobre la distribución de muertes por sífilis durante los primeros cinco años de vida se obtuvieron los siguientes resultados: los niños alcanzan 6% durante el primer mes, el número se eleva a partir del segundo mes, disminuye en el quinto y sexto y vuelve a incrementarse hasta el noveno mes. En las niñas las cifras son mucho mayores en el primer mes. Estos resultados evidencian una mayor vulnerabilidad de los infantes que contrajeron la sífilis en el vientre de sus madres y que murieron durante el parto. Los datos muestran de forma clara que la sífilis provoca la muerte durante la

GRÁFICA 5

**Distribución porcentual de defunciones asociadas a sífilis congénita
entre niñas y niños en 1915***



* De los 36 casos registrados como sífilis congénita, 21 niños y 15 niñas fallecieron por esta causa.

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de las estadísticas vitales de defunciones, Registro Civil, 1915.

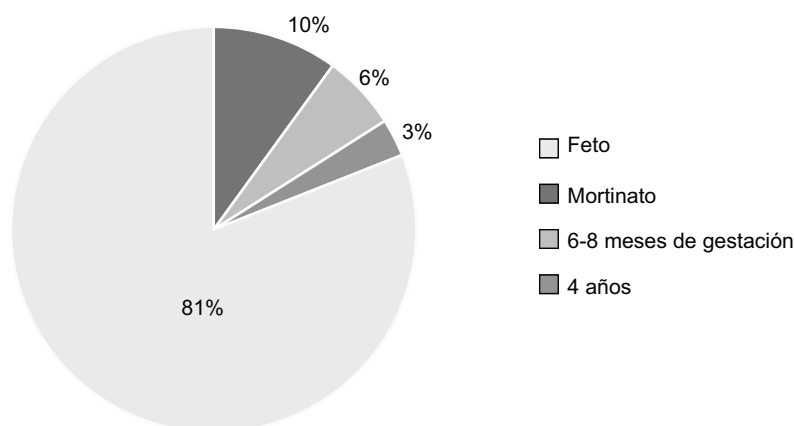
gestación, ya que 81 % de los fallecimientos se debieron a abortos por este padecimiento, adquirido durante el embarazo, y fueron registrados como defunciones de fetos. En algunos casos el registro de defunciones considera el periodo de gestación; así identificamos que 6% falleció entre los seis y nueve meses de embarazo, 10% corresponde a mortinatos, y únicamente 3% alcanzó los cuatro años de edad (gráfica 6).

La tasa de mortalidad por sífilis congénita

Por otra parte, con base en la inferencia sobre el número de nacimientos para 1915, calculada anteriormente, estimamos el indicador de mortalidad infantil por sífilis congénita. El valor obtenido es 20.10 defunciones de niños menores de un año por cada mil nacidos vivos. Esta cifra, en comparación con la mortalidad infantil total estimada para el mismo año –que es de 35 por cada mil–, permite dimensionar el impacto que la sífilis tenía como causa de muerte entre los pequeños. Además, si consideramos que la mortalidad en la Ciudad de México

GRÁFICA 6

Distribución porcentual de muerte por sífilis en menores de cinco años. Ciudad de México, 1915*



* Del total de 42 fetos registrados 26 son por sífilis; tres niños nacieron muertos, seis más son menores de un año y sólo uno tenía cuatro años de edad.

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de las estadísticas vitales de defunciones, Registro Civil, 1915.

en 1911 era de 42.80 por cada mil (González, 1974), el monto de la mortalidad por sífilis congénita indica la severidad del padecimiento: 20.10 defunciones por cada mil.

Algunos datos históricos sobre la sífilis congénita entre los niños de la capital de México

Se entiende por sífilis congénita la infección transmitida por la madre al producto de la concepción durante la gestación o en el momento del parto. Deben desecharse definitivamente las denominaciones de sífilis hereditaria o heredósífilis.⁸ Los niños de la capital de México fueron el grupo más débil ante el terrible mal que significó la sífilis, tanto en el periodo colonial como en el siglo XIX y hasta mediados del XX. La información histórica sobre la sífilis congénita temprana o tardía, adquirida ya sea por vía intrauterina o durante el parto, es muy amplia. Había familias completas contagiadas, incluidos los niños pequeños y los infectados *in utero* o durante el parto (Alfaro, 1891: 488-496; Márquez Morfín, 2015). Los médicos del siglo XIX especialistas en este padecimiento de índole común explicaban: “La sífilis en el feto es necesariamente mortal, siendo el niño expulsado antes de término o muriendo poco después del nacimiento” (De Poincy Leal, 1896: 44). De hecho, si revisamos las cifras de la mortalidad neonatal por sífilis congénita para 2003 en América Latina, apreciamos que ésta puede llegar a 54%, de acuerdo con los datos de la OPS (citado en Salle, 1870).

Durante el Porfiriato los médicos mencionaban el contagio por parte de los padres sifilíticos, así como la alta frecuencia de abortos: “En todo feto o todo niño en la primera edad, que lleve sobre la piel, las mucosas o las vísceras una señal de la sífilis hereditaria, el sistema huesoso está alterado” (Salle, 1870: 24-28).

Una forma adecuada de corroborar la existencia de este padecimiento y su alta frecuencia es por medio del análisis osteopatológico de los individuos que habitaron la Ciudad de México en los siglos XVIII y XIX. Dichas observaciones se pudieron constatar al revisar los esqueletos de niños novohispanos enterrados en el convento de Santa Isabel

⁸ Estas nociones se presentan cotidianamente en la bibliografía médica del siglo XIX en México, ya que sólo se heredan las características constitucionales transmitidas por los cromosomas de las células germinativas; todas las infecciones nacen del contagio por el germen patógeno, que también puede ocurrir durante la vida intrauterina (Salle, 1870; Hackett, 1976).

(fetos, recién nacidos y niños de edades posteriores). En la investigación bioarqueológica sobre este padecimiento en la Ciudad de México se encontraron modificaciones óseas asociadas a la sífilis congénita, en especial la osteocondritis (foto 1).⁹

En la excavación de lo que fue el convento de Santa Isabel, ubicado por debajo de lo que actualmente es el Palacio de Bellas Artes, se recuperaron casi doscientos esqueletos de niños que habían sido inhumados en los nichos de los muros y en las tumbas del cementerio del convento. Recordemos que durante los periodos colonial e independiente, la Iglesia católica permitía determinar el lugar de entierro de los individuos. Los niños pequeños eran entregados a los conventos, donde se hacían las inhumaciones de los restos. Es así que contamos con una serie ósea cuya importancia radica en la posibilidad de obtener datos sobre las enfermedades que dejan huella en el esqueleto y sobre la mortalidad de recién nacidos, de niños en sus primeros años e incluso de fetos. La distribución porcentual de la edad a la muerte del total de los esqueletos, desde fetos hasta adultos medios, presenta porcentajes altos alrededor del nacimiento –en el grupo denominado neonatos– y vuelve a subir en los niños de un año de edad. A los tres años encontramos otro repunte que pudiera asociarse con el periodo de ablactación, que en los grupos preindustriales era de alrededor de tres años (gráfica 7), confirmando las cifras antes presentadas provenientes de las estadísticas vitales analizadas.

Las lesiones óseas son de máxima ayuda en el diagnóstico de la sífilis congénita contemporánea, ya que algunos autores estiman que 90% de los casos presentan alteraciones radiológicas. Estas lesiones de ordinario se encuentran en el recién nacido, pero pueden aparecer en las primeras semanas de vida y tienden a la curación en los cinco a seis meses de edad, aun sin tratamiento. Las lesiones más frecuentes encontradas son: periostitis, osteocondritis y osteomielitis, presentándose esta última en muy pocos casos. La osteocondritis puede afectar a todos los huesos, pero lesiona con mayor frecuencia al fémur y al húmero. Las lesiones de osteocondritis traen como consecuencia la llamada seudoparálisis de Parrot, síntoma que aparece en 5% de los sífilíticos menores de dos años. Por ejemplo, las lesiones óseas se encontraron en 90.9% de los pacientes estudiados en el Hospital de Sanabria. La periostitis se presentó en 90% de los casos y la osteocondri-

⁹ Se trata de un estudio en curso sobre la sífilis venérea y la congénita, que identifica las huellas óseas que se presentan y el diagnóstico diferencial. La investigación está a cargo de Lourdes Márquez, en el Posgrado de Antropología Física de la ENAH.

FOTO 1

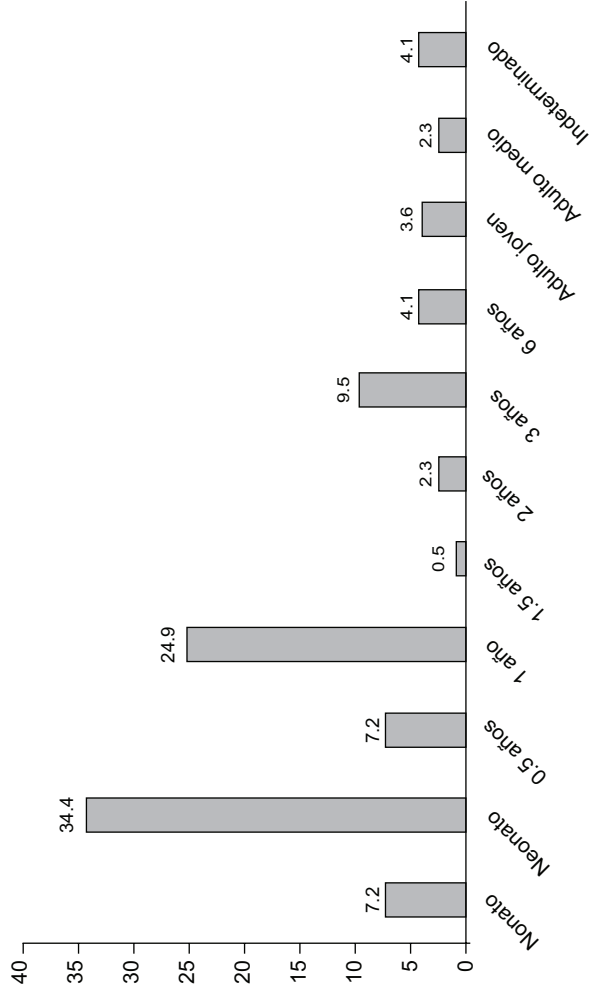
Huesos largos afectados con crecimiento de tejido óseo anormal.

Serie de Santa Isabel



FUENTE: Serie esquelética del convento de Santa Isabel, Ciudad de México, en custodia de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, INAH.

GRÁFICA 7
Distribución porcentual de edad a la muerte. Colección ósea de Santa Isabel



FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la serie esquelética rescatada del convento de Santa Isabel.

tis en 50% (Pérez Gutiérrez, 1979; Argüelles *et al.*, 1983). Varios de estos esqueletos de niños exponen huellas de sífilis congénita, lo cual corrobora la información sobre la presencia de sífilis venérea en la capital (Márquez Morfín, 2015),¹⁰ en todos los sectores sociales y étnicos: españoles, mestizos e indios; ricos y pobres. Esta información es novedosa en el campo de la salud pública, a la vez que permite mostrar datos de corte cualitativo que coadyuvan a entender algunos problemas tanto de la mortalidad infantil como durante la niñez, y en particular contribuyen al esclarecimiento de esta enfermedad en la actualidad.

Aspectos clínicos de la sífilis congénita

Si bien el *Treponema pallidum* puede atacar al feto en cualquier momento de la gestación, la fase de la infección en la cual se encuentra la madre condiciona el riesgo de su transmisión intrauterina. Cuando la mujer se encuentra en el estadio primario, la probabilidad de una infección materno-fetal es de hasta 95%, en los casos en que no hay tratamiento. En este sentido es claro que muchos de los abortos fueron ocasionados porque la madre estaba en esa fase de la infección (Pérez Gutiérrez, 1979; Argüelles *et al.*, 1983; Protocolo de Sífilis Congénita y Gestacional, 2007).

Desde el punto de vista clínico es frecuente encontrar que los recién nacidos sifilíticos tengan un bajo peso al nacimiento y diversos problemas de salud. En Francia, en el siglo XIX, Alfred Fournier demostró, por medio del análisis estadístico de las historias clínicas de su clientela privada y de los enfermos que acudían al hospital, que la sífilis contagiada por los padres juega un papel considerable en la mortalidad en la infancia (Argüelles *et al.*, 1983). La sífilis era por tanto un serio factor de despoblación (Obregón, 2002), y el contagio más frecuente sucede a través de las relaciones sexuales (Carrillo, 2002: 67-87).

La sífilis congénita se produce cuando las espiroquetas del *Treponema pallidum* de una madre infectada y no tratada, pasan de la circula-

¹⁰ La sífilis venérea en adultos, por su carácter crónico, se desarrolla en tres etapas con duración variable pero prolongada, elemento fundamental para su dispersión. En las primeras manifestaciones aparece el chancro, que es indoloro y desaparece en pocos días. Tiempo después (segunda etapa, latente, variable de semanas a meses) los “accidentes” —expresiones de la enfermedad— adquieren importancia por su amplitud en diversas partes del cuerpo. La sífilis terciaria afecta diferentes órganos de forma progresiva, incluyendo el esqueleto (tres a diez años), de ahí que podamos identificar esta enfermedad mediante las lesiones óseas (Hackett, 1975).

lación materna por la placenta a la circulación fetal.¹¹ El feto se vuelve vulnerable a la infección después de la 16ª semana del embarazo, aunque la mayor parte de las infecciones tiene lugar después del sexto mes. Los productos de la gestación de las mujeres que se contagiaron de sífilis durante las últimas seis o siete semanas del embarazo tenderán a nacer libres de sífilis congénita, lo que indicaría que se requiere cierto tiempo para que las treponemas atraviesen la placenta. Mientras más reciente es la infección de la gestante mayores probabilidades existen de que el niño adquiera la infección (Argüelles *et al.*, 1983; Chungara *et al.*, 2006). Cabe puntualizar que en esa época no existían tratamientos eficaces contra dicha enfermedad.

Dependiendo de la aparición de la sintomatología, la sífilis congénita puede ser reciente o temprana (cuando afecta al paciente en los dos primeros años de vida) o tardía (más allá de esa edad). Estos estadios corresponden a la sífilis congénita primaria, donde la tercera parte de los neonatos presenta algún tipo de síntoma propio del padecimiento, como bajo peso al nacer, lesiones mucocutáneas, rinitis, caída de cabello y cejas, neumonía congénita severa, así como anomalías hematológicas, renales y óseas; estas últimas son comprobables radiológicamente, como la distrofia metafisiaria, la osteocondritis y la periostitis (Chungara *et al.*, 2006).

Otra forma de contagio o transmisión de la sífilis congénita es durante el amamantamiento, a través de las mucosas. Además de los contagios entre madre e hijo, continuamente se observaban casos de transmisión entre los niños de pecho y sus nodrizas, por lo que las autoridades de salud requerían la revisión médica de éstas así como su certificado de salud (Vega, 1870).

En un estudio presentado en 1916 a la Comisión Revisora del Código Penal se definía “un nuevo delito: el contagio (sexual y nutricional)”, y se establecía castigo para aquellas personas enfermas que contagiaran a otros.¹² El peligro de esta enfermedad infectocontagiosa, de carácter crónico, es que aun cuando la persona no tenga signos visibles de la enfermedad, ésta puede encontrarse en estado latente y,

¹¹ Por lo tanto, el feto en desarrollo recibe una transfusión de espiroquetas de la madre. Durante las 16 primeras semanas de embarazo el feto está protegido de la infección porque las espiroquetas de la circulación materna no pueden atravesar la barrera creada por las capas de células de la placenta. Después de las 16 semanas de gestación las capas de células de Langhans se empiezan a atrofiar, y a las 24 semanas ya no son observables.

¹² AHSSA, fondo: Salubridad Pública, sección: Servicio Jurídico, caja 5 [p. guía 12], exp. 12, 1916.

por ende, con riesgo de ser transmitida (Vega, 1870). Las autoridades en materia de salud trataron de mostrar los peligros de la infección crónica, como el riesgo de infectar a la prole, y establecieron regulaciones para contraer matrimonio.¹³ En el siglo XIX los médicos identificaron otras formas de contagio por medio de la inoculación mediante la vacuna contra la viruela, brazo a brazo, procedente de niños enfermos de sífilis (Márquez Morfín, 2015: 1140-1149).¹⁴

Discusión

Esta revisión sobre la sífilis congénita como causa de muerte relevante en niños durante 1915 permite acercarnos un poco más al conocimiento de la mortalidad a inicios del siglo XX, y entender así esta enfermedad con miras a su atención en la actualidad.

Al inicio de este estudio planteamos la problemática en torno a la escasez de datos sobre la población y sus principales componentes en el periodo que analizamos. Este hecho resalta la importancia de haber podido contar con la base de datos de defunciones del Registro Civil de la Ciudad de México para el año 1915, que permitió obtener indicadores sobre la mortalidad y arrojar luz sobre las condiciones de vida y muerte de la población en ese año, en particular de los menores de un año.

Encontramos que los niveles de mortalidad en los primeros cuatro años de vida eran altos; del grupo de menores de 15 años, 76% corresponde a muertes antes del primer año. Los diferenciales por sexo entre los menores de un año también son un aspecto importante a considerar, ya que los resultados sugieren un trato preferente hacia los niños o una mayor resistencia biológica de las mujeres.

En particular la sífilis congénita fue un serio problema de salud pública en la capital de México y ocasionó buena parte de las defun-

¹³ AHSP, fondo: Salubridad Pública, sección: Servicio Jurídico, caja 5 [p. guía 12], exp. 12 (1926-1927). Síntesis: Modificaciones al Código Penal. Contiene protestas del Departamento de Salubridad para modificar el Código Penal en lo relativo a delitos de contaminación sexual; estudios acerca de la creación de un delito de contagio sexual y nutrición; dictamen y observaciones sobre el mismo; modificación al art. 527 sobre niños sífilíticos; consideraciones sobre las circunstancias que excluyen la responsabilidad penal, capítulos del código relativos al tráfico de drogas, la embriaguez, etcétera.

¹⁴ AHSSA, *La Revista Universal* (13/08/1868), D.F., Sección Científica, "Memoria sobre la vacuna animal", leída ante la Sociedad Médica de México en la sesión del 1° de julio de 1868, por Ángel Iglesias, miembro de dicha sociedad.

ciones de los niños recién nacidos, así como de los que estaban en su primer año de vida. La utilización de dos fuentes primarias –como las estadísticas vitales de muertes y el estudio osteopatológico de esqueletos infantiles del siglo XIX– son útiles para corroborar el impacto de este tipo de enfermedades infecciosas que atacan al niño desde el vientre materno. Esto se confirma con los resultados obtenidos sobre la mortalidad infantil asociada a la sífilis congénita, siendo más las defunciones de niños varones por esta causa que de niñas. Los resultados sugieren una mayor vulnerabilidad de los primeros, quienes contrajeron la sífilis en el vientre materno y ahí murieron, provocando un aborto, o durante el nacimiento.

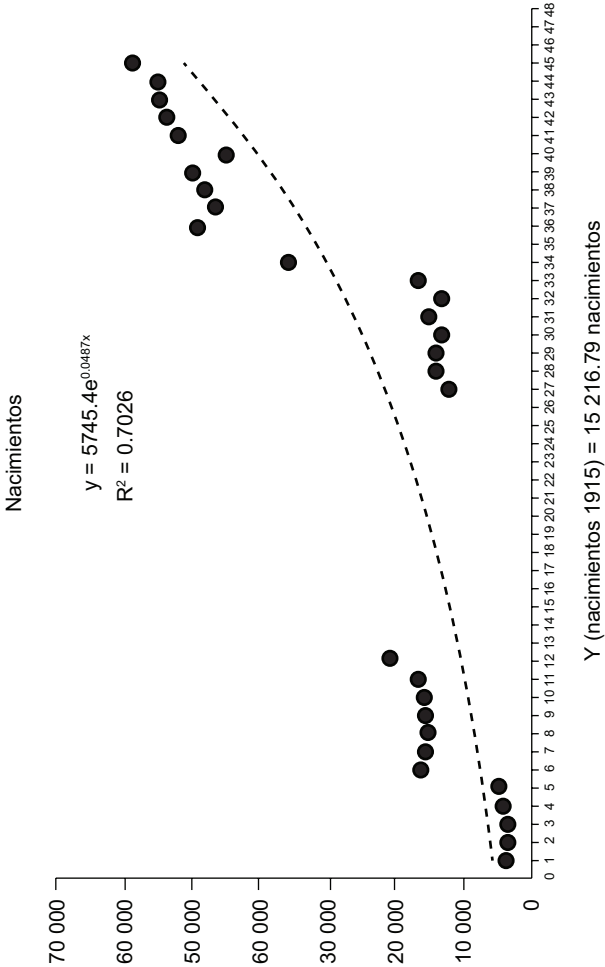
Queremos resaltar también el valor de la estimación indirecta del número de nacimientos en 1915 para el cálculo de la tasa de mortalidad infantil. Ésta es una forma de obtener resultados plausibles y subsanar la falta de datos, cuando no se encuentran disponibles, como en este caso. La cifra obtenida (20.10 defunciones de niños menores de un año por cada mil nacidos vivos) indica el peso de la mortalidad infantil por esta causa.

Consideramos relevante mencionar que aún a finales del siglo XX las infecciones de transmisión sexual, en especial la sífilis, se encontraban entre las principales causas de enfermedad en el mundo subdesarrollado. En América Latina existen en la actualidad al menos diez países cuyas tasas de incidencia de sífilis congénita están por encima de 0.5 por mil nacidos vivos, lo que la perfila como un serio problema de salud que prevalece en la región. En muchos países es insuficiente la información disponible sobre sífilis respecto a su incidencia, prevalencia, tendencias, prioridades de intervención, coberturas de atención a grupos vulnerables, disponibilidad de recursos humanos y materiales (Galban y Benzaken, 2007).

De esta forma, creemos que la perspectiva histórica de lo acontecido en la Ciudad de México hace cien años es importante en la reflexión general sobre un aspecto particular de salud pública, como es la sífilis congénita. Esta enfermedad aún se encuentra presente como una causa de muerte en la región latinoamericana y en México; es por ello que los resultados aquí mostrados son sugerentes, pues resaltan el problema de salud pública y coadyuvan en la identificación de los grupos vulnerables.

Anexo

GRÁFICA A1
Distribución de nacimientos anuales, México, 1893-1940



FUENTE: Elaboración propia con base en Mejía, 2010.

Siglas y referencias

- AHSSA Archivo Histórico de la Secretaría de Salubridad y Asistencia
AHSP Archivo Histórico de Salud Pública
ANM Academia Nacional de Medicina
BMM Biblioteca del Museo de Medicina
INEGI Instituto Nacional de Geografía y Estadística
HN Hemeroteca Nacional

Bibliografía

- Aguirre, Alejandro y Sergio Camposortega (1980), "Evaluación de la información básica sobre mortalidad infantil en México", *Demografía y Economía*, vol. 14, núm. 4. Disponible en: <www.jstor.org/stable/40602250?seq=1#page_scan_tab_contents>.
- Aguirre, Alejandro y Fortino Vela (2012), "La mortalidad infantil en México 2010", *Papeles de Población*, vol. 18, núm. 73, pp. 1-15. Disponible en: <www.redalyc.org/articulo.oa?id=11224638003>.
- Alba, Francisco (coord.) (1976), *La población de México*, México, Centro de Estudios Demográficos, El Colegio de México.
- Alba, Francisco (1993a), "Cambios demográficos y el fin del Porfiriato", en Conapo, *El poblamiento de México. Una visión histórico-demográfica*, tomo 3, *México en el siglo XX*, México, Consejo Nacional de Población, pp. 148-165.
- Alba, Francisco (1993b), "Crecimiento demográfico y transformación económica", en *El poblamiento de México. Una visión histórico-demográfica*, tomo 4, *México en el siglo XX. Hacia el nuevo milenio: el poblamiento en perspectiva*, México, Consejo Nacional de Población.
- Alfaro, Manuel (1891), "Sifilografía. Ataxia locomotriz incipiente de naturaleza sifilítica. Heredo-sífilis", *Gaceta Médica de México*, núm. 26, pp. 488-496.
- Argüelles, F., A. Chofre y E. Heredia Marín (1983), "Sífilis congénita. A propósito de un caso", *Revista Española de Cirugía Osteoarticular*, núm. 18, pp. 111-119. Disponible en: <www.cirugia-osteoarticular.org/revistas/usuario/articulos/articulo.asp?idarticulo=1958>.
- Barbosa, Mario (2012), "La política en la Ciudad de México en tiempos de cambio (1903-1929)", en Ariel Rodríguez Kuri (coord.), *Historia política de la Ciudad de México (desde su fundación hasta el año 2000)*, México, El Colegio de México, pp. 363-416.
- Carrillo, Ana María (2002), "Economía, política y salud pública en el México porfiriano (1876-1910)", *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, núm. 9 (suplemento), pp. 67-87.
- Chungara, Jorge, Beatriz Banda y Omar Moreno (2006), "Sífilis congénita. Presentación de un caso clínico radiológico", *Cuadernos*, vol. 51, núm. 2, pp. 66-69.

- De Poincy Leal, Francisco (1870), "Estudio práctico sobre la sífilis infantil, hereditaria y adquirida", tesis, México, BMM / ANM / UNAM (clasificación S-T, 1870, HIG, exp.6).
- De Poincy Leal, Francisco (1896), "Algunos puntos dudosos de la sífilis", tesis, México, BMM / ANM / UNAM (clasificación S-T, 1876-1880, CHI, 1878, exp.10).
- Fernández Cantón, Sonia, Gonzalo Gutiérrez Trujillo y Ricardo Viguri Uribe (2012), "Principales causas de mortalidad infantil en México: tendencias recientes", *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, vol. 69, núm. 2, pp. 144-148. Disponible en: <www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462012000200011&script=sci_arttext>.
- Galban, Enrique y Adele Benzaken (2007), "Situación de la sífilis en 20 países de Latinoamérica y el Caribe: año 2006", *DST, Journal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, vol. 19, núm. 3-4, pp. 166-172.
- Gantús, Fausta (2012), "La traza del poder político y la administración de la ciudad liberal (1867-1902)", en Ariel Rodríguez Kuri (coord.), *Historia política de la Ciudad de México (desde su fundación hasta el año 2000)*, México, El Colegio de México, pp. 287-362.
- González Navarro, Moisés (1974), *Población y sociedad en México (1900-1970)*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hackett, C.J. (1963), "On the Origin of the Human Treponematoses (Pinta, Yaws, Endemic Syphilis, and Venereal Syphilis)", *Bulletin of the World Health Organization*, vol. 29, núm. 1, pp. 7-41.
- Hackett, C.J. (1975), "An Introduction to Diagnostic Criteria of Syphilis, Treponemariid and Yaws (Treponematoses) in Dry Bones, and some Implications", *Virchows Archiv A. Pathological Anatomy and Histology*, vol. 368, núm. 3, pp. 229-241.
- Hackett, C.J. (1976), *Diagnostic Criteria of Syphilis, Yaws, and Treponariid (Treponematoses) and some other Disease in Dry Bones (for Use in Osteo-Archaeology)*, Berlín, Springer-Verlag.
- Haupt, Arthur y Thomas Kane (1978), *Guía rápida de población*, Washington, Population Reference Bureau.
- INEGI (1956), "Estadísticas sociales del Porfiriato", en *Estadísticas históricas de México*, México, Dirección General de Estadística, Secretaría de Economía. Disponible en: <www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/español/bvnege/productos/integración/pais/históricas/porfi/ESPI.pdf>.
- INEGI (2004), *La mortalidad infantil en México, 2000. Estimaciones por entidad federativa y municipios*, México, Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática.
- Márquez Morfín, Lourdes (1981), "Disease and Society in Colonial México: The Skeletons of the National Cathedral", *Paleopathology Newsletter*, núm. 32, pp. 6-8.
- Márquez Morfín, Lourdes (1984), *Sociedad colonial y enfermedad. Un ensayo de osteología diferencial*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

- Márquez Morfín, Lourdes (1994), *La desigualdad ante la muerte en la Ciudad de México. El tifo y el cólera*, México, Siglo XXI.
- Márquez Morfín, Lourdes (1997), "El cólera en la Ciudad de México en el siglo XIX y en Sudamérica en 1991", *Estudios de Antropología Biológica*, vol. 6, pp. 349-362.
- Márquez Morfín, Lourdes (1998), "Los parroquianos del Sagrario Metropolitano", en Lourdes Márquez Morfín y José Gómez de León (coords.), *Perfiles demográficos de poblaciones antiguas de México*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia / Consejo Nacional de Población, pp. 95-125.
- Márquez Morfín, Lourdes (2001), "Población y sociedad", en María Eugenia Rodríguez y Xóchitl Ramírez (coords.), *Medicina novohispana en el siglo XIII*, México, Academia Nacional de Medicina, pp. 13-22.
- Márquez Morfín, Lourdes (2013), "Efectos demográficos de la pandemia de influenza 1918-1920 a escala mundial", en América Molina del Villar, Lourdes Márquez Morfín y Claudia Pardo Hernández (coords.), *El miedo a morir. Endemias, epidemias y pandemias en México: análisis de larga duración*, México, CIESAS / Instituto Mora / BUP.
- Márquez Morfín, Lourdes (2015), "La sífilis y su carácter endémico en la Ciudad de México", *Historia Mexicana*, vol. 64, núm. 3, pp. 1099-1162. Disponible en: <www.enah.edu.mx/publicaciones/documentos2/146.pdf>.
- Márquez Morfín, Lourdes y Margarita Meza Manzanilla (2015), "Sífilis en la Ciudad de México: análisis osteopatológico", *Cuicuilco*, vol. 22, núm. 63, pp. 89-126.
- Mejía Modesto, Alfonso (2010), "Técnicas de estimación y proyecciones demográficas", *Cuaderno de Investigación*, cuarta época, núm. 65, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México.
- Mina Valdés, Alejandro (1982), *Lecturas sobre temas demográficos*, México, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, El Colegio de México.
- Miño Grijalva, Manuel (2008), "La Ciudad de México en el tránsito del Virreinato a la República", *Destiempos*, vol. 3, núm. 14, pp. 460-471. Disponible en: <www.destiempos.com/n14/manuelmino.pdf>.
- Molina del Villar, América (2001), *La Nueva España y el matlazahuatl, 1736-1739*, México, CIESAS / El Colegio de Michoacán.
- Molina del Villar, América (2015), "El tifo en la Ciudad de México, 1913-1916", *Historia Mexicana*, vol. 64, núm. 3, pp. 1163-1247.
- Molina del Villar, América, Lourdes Márquez Morfín y Claudia Pardo Hernández (coords.) (2013), *El miedo a morir. Endemias, epidemias y pandemias en México: análisis de larga duración*, México, CIESAS / Instituto Mora / BUP.
- Moreno Toscano, Alejandra y Carlos Aguirre (1974), "Migraciones hacia la Ciudad de México durante el siglo XIX: perspectivas de investigación", en Alejandra Moreno Toscano (coord.), *Investigaciones sobre la historia de la Ciudad de México*, vol.1, México, INAH, pp. 1-26.

- Muraskin, William (2000), "Nutrition and Mortality Decline: Another View", en Kenneth F. Kiple y Kriemhild Coneè Ornelas (coords.), *Cambridge World History of Food*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 1389-1397.
- Obregón, Diana (2002), "Médicos, prostitución y enfermedades venéreas en Colombia (1886-1951)", *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, vol. 9 (suplemento), pp. 161-186. Disponible en: <www.scielo.br/pdf/hcsm/v9s0/07.pdf>.
- Ordorica, Manuel y José Luis Lezama (1993), "Consecuencias demográficas de la Revolución Mexicana", en Conapo, *El poblamiento de México: una visión histórico-demográfica*, tomo 4, *México en el siglo XX: el poblamiento en perspectiva*, México, Consejo Nacional de Población, pp. 32-53.
- Pérez Gutiérrez, Francisco (1979), "Sífilis congénita", *Revista Médica de Costa Rica*, vol. 46, núm. 467, pp. 87-91. Disponible en: <www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/rmedica/467/art10.pdf>.
- Pérez Toledo, Sonia (2012), "Formas de gobierno local, modelos constitucionales y cuerpo electoral, 1824-1867", en Ariel Rodríguez Kuri (coord.), *Historia política de la Ciudad de México (desde su fundación hasta el año 2000)*, México, El Colegio de México, pp. 221-286.
- Protocolo de Sífilis Congénita y Gestacional (2007), Colombia, Instituto Nacional de Salud, Código 310.
- Rabell, Cecilia (1993), "El descenso de la población indígena durante el siglo XVI y las cuentas del gran capitán", en Conapo, *El poblamiento de México. Una visión histórico-demográfica*, tomo 2, *El México colonial*, México, Consejo Nacional de Población, pp. 18-37.
- Salle, Víctor (1870), "De la sífilis congénita y hereditaria", tesis, México, BMM / ANM / UNAM (clasificación S-T, ROA, 1870, exp. 2).
- Secretaría de Salud (2009), *Compendio histórico de estadísticas vitales. Centenario Servicios de Salud del Distrito Federal, 1909-2009*, México, Secretaría de Salud del Distrito Federal / Gobierno del Distrito Federal.
- Valderrama, Julia, Fernando Zacarías y Rafael Mazín (2004), "Sífilis materna y sífilis congénita: un problema grave de solución sencilla", *Revista Panamericana de Salud Pública*, vol. 16, núm. 3. Disponible en: <www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892004000900012&script=sci_arttext>.
- Vega, Librado (1870), "Los accidentes secundarios y terciarios de la sífilis: ¿son contagios?", tesis para el examen profesional de Medicina y Cirugía, México, Biblioteca Museo de Medicina.

Acerca de las autoras

Lourdes Márquez Morfín es investigadora emérita del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), nivel III. Es antropóloga física por la Escuela Nacional de Antropología e Historia, y doctora por el Centro de Estudios Históricos de El Colegio de México.

Se ha distinguido por sus investigaciones en torno a la relación salud-sociedad en poblaciones antiguas. Sus estudios acerca de las epidemias en la Ciudad de México (en especial el tifo, el cólera y la sífilis) constituyen modelos de análisis metodológico. Es pionera, junto con Patricia Hernández, en el campo de la paleodemografía. Coordinó, con José Gómez de León, la primera obra sobre los *Perfiles demográficos de poblaciones antiguas de México* (INAH / Conapo, 1998). Sus contribuciones en libros y capítulos acerca de los procesos de microadaptación se han publicado en editoriales de reconocimiento internacional, entre ellas: Smithsonian Institute, Academic Press, Colorado University, INAH, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Centro de Investigaciones en Antropología Social (CIESAS); sus artículos se han editado en revistas científicas como: *American Journal of Physical Anthropology*, *Human Biology*, *Cuicuilco*, *Estudios de Cultura Maya*, *Estudios Demográficos y Urbanos*, *Historia Mexicana*, *Desacatos*, entre otras.

Forma parte de consejos editoriales de diversas revistas académicas. Ha sido integrante de comisiones evaluadoras en el INAH, así como en la Subcomisión de Evaluación del SNI. Colaboró como miembro del Advisory Council de la Wenner Gren Foundation for Anthropology Research (1998-2000).

María Viridiana Sosa Márquez es doctora en Estudios de Población y maestra en Demografía por El Colegio de México. Actualmente se desempeña como profesora investigadora en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población de la Universidad Autónoma del Estado de México. Su actividad de investigación se centra en temas de nupcialidad, familia y uso del tiempo. Entre sus publicaciones recientes destacan: “Cambios en la formación familiar a inicios del siglo XXI en México” (en coautoría con Alfonso Mejía Modesto y José Antonio Soberón Mora), en Rosa Patricia Román (coord.), *Perfiles de los hogares y las familias en el Estado de México*, Universidad Autónoma del Estado de México / Conacyt / Miguel Ángel Porrúa, 2015; “Participación y tiempo en actividades cotidianas de hombres y mujeres vinculados al

mercado laboral en México” (en coautoría con Rosa Patricia Román), *Sociedad y Economía*, núm. 29, 2015; y “Patrones regionales de emparejamiento conyugal en México en el año 2000”, *Papeles de Población*, núm. 82, 2014.