

Los orígenes del incremento de la máxima esperanza de vida

Resumen

En tiempos pre-industriales y pre-modernos, es decir, durante la mayor parte de la historia de la humanidad, la esperanza de vida al nacer oscilaba entre los 20 y los 40 años como máximo. Durante los dos últimos siglos, tales niveles han sido rápidamente superados gracias a diversas innovaciones médicas y científicas, entre otras. Al parecer, fue en ciertos países de Europa del norte (en Noruega, Suecia y Dinamarca) en donde comenzó el incremento sostenido de la esperanza de vida por encima de los 40 años. Dicho aumento se extendería luego al mundo entero durante las próximas décadas y siglos. Aunque las características y las causas de la disminución de la mortalidad en esos países nórdicos han sido exploradas previamente de forma separada, este estudio tiene como objetivo el realizar una investigación detallada acerca del conjunto de factores que favorecían particularmente a dichos países en el pasado – en comparación con otros – en términos de salud y de mortalidad. Para esto, en este estudio se llevarán a cabo análisis de tipo demográfico y documental a partir de datos relativos a la mortalidad de diversas poblaciones históricas. Por el momento, para este resumen, se utilizan estimaciones de la esperanza de vida al nacer para diversas poblaciones en distintos periodos de tiempo, desde el siglo XVI hasta nuestros días. Dichas estimaciones provienen principalmente de grandes bases de datos como la Human Mortality Database, así como de numerosos reportes, estudios demográficos y publicaciones oficiales de institutos estadísticos nacionales. Puesto que la colección de datos continúa siendo ampliada por los autores de este estudio, otras fuentes de datos serán utilizadas en las próximas etapas (p. ej. la Human Lifetable Database, estimaciones de la Organización Mundial de la Salud y de otros estudios o reportes científicos). La exploración preliminar de los datos recolectados hasta el momento es coherente con la literatura al indicar que la esperanza de vida al nacer fluctuaba por debajo de los 40 años antes del siglo XIX. Los máximos niveles registrados de la variable en cuestión empezaron a aumentar en Suecia, Noruega y Dinamarca a principios del siglo XIX, es decir, mucho antes de la introducción de medidas de salud pública tales que la distribución de agua potable y la gestión sanitaria de desechos, y mucho antes de que se tuviera una mejor comprensión de los mecanismos que explican la transmisión de las enfermedades. En las próximas etapas de este estudio se realizarán análisis de tipo demográfico (p. ej. análisis de series de tiempo y modelos de periodo-cohorte) y documental con el objetivo de responder las preguntas de investigación planteadas en este documento.

Introducción

¿Cuál es el mayor número de años que cualquier sociedad humana puede aspirar a vivir en promedio? La respuesta a esta pregunta depende de un gran número de factores, unos en interacción con otros, tales que el grado de conocimientos científicos y médicos, la existencia de medidas eficaces y accesibles en materia de sanidad y salud pública, la existencia, intensidad y duración de guerras y conflictos armados, los niveles de alfabetismo y educación, el estado de la economía, el clima, etc. Aunque el volumen de evidencias es escaso, varios estudios sugieren que, en tiempos “pre-industriales y pre-modernos” – es decir, durante la mayor parte de la historia de la humanidad –, la esperanza de vida al nacer oscilaba entre los 20 y los 40 años como máximo (Wrigley et al. 1997; Pérez Brignoli 2010). Hoy,

algunas sociedades gozan de una esperanza de vida al nacer más de dos veces más alta que la máxima pre-moderna (p. ej. 86.85 y 80.93 años respectivamente para las mujeres japoneses y para los hombres suizos en el año 2014, según la Human Mortality Database, HMD). Según Riley (2001), el impresionante aumento generalizado de la esperanza de vida que se ha observado durante los dos últimos siglos constituye el mayor logro de la era moderna, pues, aunque al final del siglo XX no todos podrían aspirar a tener una larga vida, la humanidad en su conjunto se habría acercado más que nunca a ese propósito¹.

¿Qué pasó para que se diera tal progreso en tan poco tiempo? Si bien se sabe que grandes cambios y revoluciones ocurrieron en el mundo durante los dos últimos siglos (entre los cuales cabe destacar significativos avances en los campos de la medicina y de la ciencia; importantes mejoras en los sistemas de salud pública; la implantación de educación masiva y de nivel cada vez más elevado y especializado; y un crecimiento económico impulsado por la industrialización y la urbanización), aún no es claro qué fue lo que pasó específicamente en aquellos países con los niveles registrados más altos de esperanza de vida. Por ejemplo, en Suecia, la mortalidad por la viruela (una de las principales causas de defunción entre los menores de edad durante el siglo XVIII) bajó significativamente antes de la introducción generalizada de la vacuna contra esa enfermedad. Además, durante la mayor parte del siglo XIX, Suecia fue un país pobre, con desigualdades sociales crecientes, y sin sistemas de sanidad y salud pública eficientes.

Considerando lo anterior, el objetivo del presente estudio consiste en aportar elementos de respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cuándo y dónde se empezaron a sobrepasar los máximos niveles “pre-modernos” de esperanza de vida al nacer? ¿Qué condiciones se presentaban en aquellas poblaciones que pudiesen haber contribuido a maximizar el promedio de años de vida? ¿Cuál fue la importancia de efectos de periodo vs. efectos de cohorte?

Datos y métodos

Este estudio se basa principalmente en una colección de estimaciones de esperanza de vida al nacer registrados durante el siglo XIX², en diferentes países o regiones del mundo para los cuales tal información esté disponible. Las estimaciones provienen de diversas fuentes, tales que documentos oficiales de institutos nacionales de estadísticas, artículos científicos, y otras grandes bases de datos³. El alcance geográfico de este estudio se reduce a pocos países⁴, dada la escasa disponibilidad de datos para el periodo de estudio. La esperanza de vida al nacer (e_0 en notación demográfica) es un buen indicador de las condiciones de mortalidad que afectan a una población dada en un momento específico. Esta medida es mejor que otros indicadores de mortalidad (por ejemplo, la tasa bruta de mortalidad), ya que tiene en cuenta las variaciones de la mortalidad por edad y no está afectada por la composición etaria de la población.

¹ Riley (2001): “At the end of the twentieth century everyone could not expect to live an extended life, but humankind had moved closer to that goal than ever before (...) This is the crowning achievement of the modern era” (p. 1).

² Para los resultados preliminares presentados en este resumen, se utilizan igualmente datos anteriores (desde el siglo XVI) así como estimaciones recientes de esperanza de vida al nacer.

³ Notablemente la Human Mortality Database y la Human Lifetable Database.

⁴ Los datos hasta ahora coleccionados corresponden en su mayoría a poblaciones o países europeos. También se cuenta con datos para algunos países de América Latina, Norte América y Oceanía. Los autores de este estudio están ampliando continuamente la colección de datos.

Con el fin de poder aportar elementos de respuesta a las preguntas planteadas anteriormente, la estrategia metodológica de este estudio contará con dos tipos de análisis: 1) análisis demográfico de los datos relativos a la esperanza de vida al nacer, y 2) análisis documental en torno al tema de las características de las poblaciones en las cuales se registraban los más altos niveles de esperanza de vida durante en el periodo de estudio. En la primera etapa se utilizarán métodos diversos, tales que análisis de series de tiempo y modelos de periodo-cohorte. Por el momento, para este resumen se presenta una exploración inicial de los datos recolectados.

Resultados preliminares

La Figura 1 muestra estimaciones de la esperanza de vida al nacer, e_0 , para diversas poblaciones (nacionales o sub-grupos) de ambos sexos y para diferentes periodos de longitudes diversas desde el siglo XVI. En el panel superior de la figura se encuentran resaltadas las trayectorias de algunos países cuyos altos niveles de e_0 los han situado entre los líderes mundiales en materia de longevidad⁵. Por ejemplo, es claro que en los países nórdicos (Noruega, Suecia y Dinamarca) se han registrado altos niveles de dicha variable desde por lo menos mediados del siglo XIX. Los otros dos ejemplos resaltados son los de la población de origen europeo en Nueva Zelanda (los no-maoríes) y el Japón. Ambos casos son bastante impresionantes: el primero, por presentar altísimos niveles de e_0 desde los años 1870s hasta los 1920s⁶, y el segundo, por la velocidad con la cual la mortalidad bajó, ya que no les tomo ni 50 años a los japoneses para pasar de niveles relativamente bajos de e_0 a ser líderes mundiales. Puesto que este estudio pretende hacer una investigación detallada sobre los orígenes del incremento de la esperanza de vida máxima registrada, los análisis se enfocarán principalmente en la experiencia de los países nórdicos.

La identificación de las poblaciones anteriormente mencionadas en tanto que líderes mundiales en longevidad no es asunto nuevo, pues varios estudios demográficos interesados en los niveles máximos de e_0 han mencionado a cuáles países o poblaciones tales niveles han correspondido (p. ej. Oeppen y Vaupel 2002; Vallin y Meslé 2009). En particular, Bengtsson (2006) ha resaltado el hecho de que muy pocos son los países en donde se han observado los niveles más altos de la variable en cuestión: por ejemplo, en más de siglo y medio de incremento de la máxima esperanza de vida al nacer entre las mujeres, solo 9 poblaciones han ocupado el primer lugar, de las cuales 4 corresponden a países nórdicos. Entre las razones o causas que pudiesen explicar la ventaja en longevidad en esos países durante el siglo XIX e inicios del XX, el autor menciona la disminución espontánea de la letalidad de la viruela, la implementación temprana de ciertas medidas de salud pública y los bajos niveles de urbanización.

⁵ A modo de comparación, se presentan igualmente las trayectorias de la esperanza de vida al nacer en algunos países latinoamericanos (ver panel inferior de la figura 1). La serie más larga, para Costa Rica, indica que, antes de que la mortalidad comenzara a bajar de manera continua durante el siglo XX, amplias fluctuaciones existían: en casos excepcionales, la esperanza de vida al nacer podía sobrepasar los 40 años (o encontrarse por debajo de los 30 años en los periodos de crisis). En general, e_0 fluctuaba entre los 30 y los 40 años. Además, si las estimaciones de Pérez Brignoli (2010) son correctas, la figura indica que grandes diferencias existían entre los países latinoamericanos en materia de sobrevivencia en el pasado: por ejemplo, a principios del siglo XX, la diferencia entre Uruguay y Argentina era de más de 10 años; la diferencia entre Uruguay y Chile, México y Costa Rica era de casi 20 años.

⁶ Cabe destacar que los altos niveles de e_0 de la población de origen europeo en Nueva Zelanda pueden reflejar la experiencia única y excepcional de una población seleccionada (“healthy migrant effect”) hasta el inicio de la década de 1930 (ver discusión en Vallin y Meslé 2009). Además, existen dudas sobre la calidad de los datos para esta población antes de 1947, ya que la serie antes de 1901 fue retirada de la HMD y existen advertencias sobre la calidad de los datos entre 1901 y 1947 en esta misma base de datos.

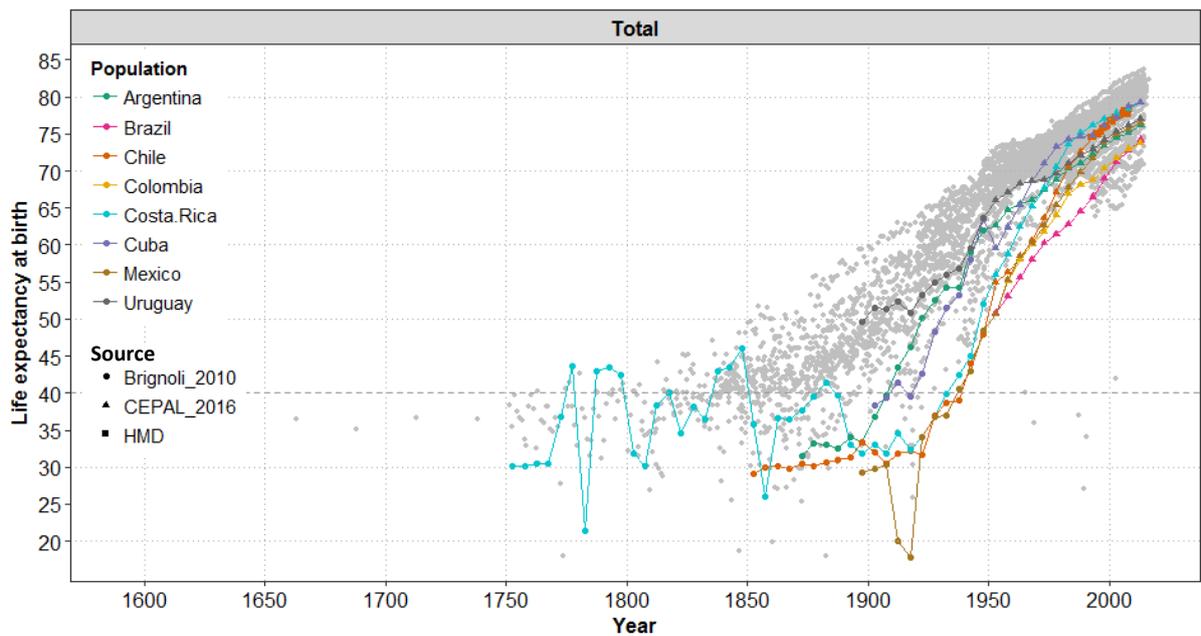
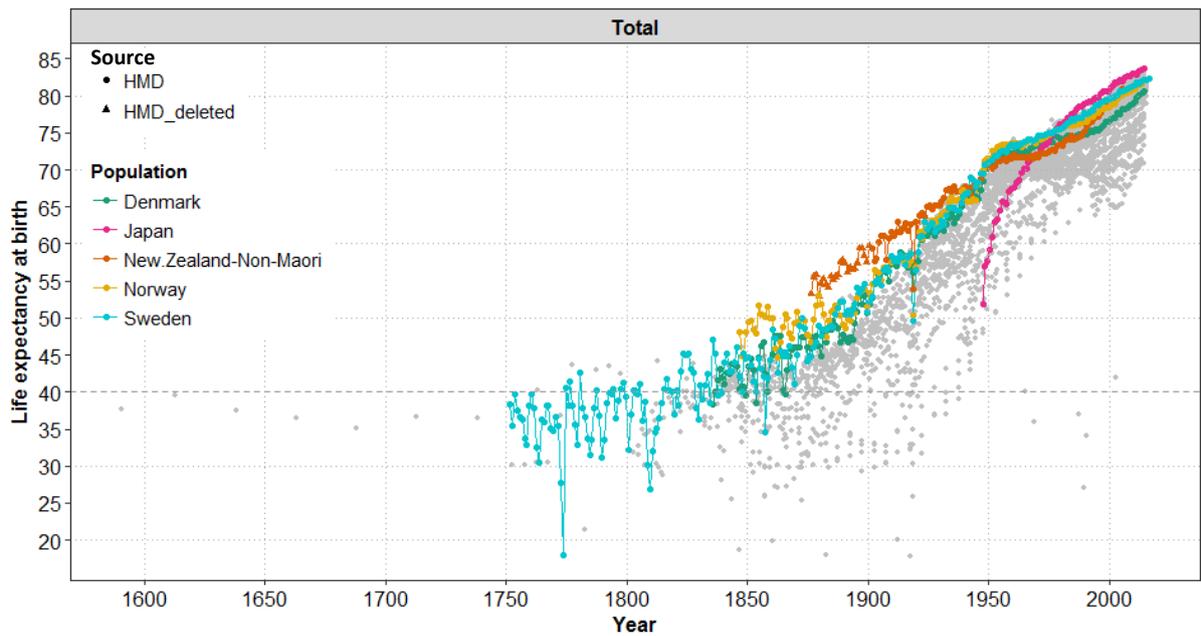


Figura 1. Estimaciones de la esperanza de vida al nacer para diversos grupos poblacionales en el mundo desde el siglo XVI, ambos sexos

En colores: trayectorias de países seleccionados

Fuentes de datos: Human Mortality Database; Pérez Brignoli 2010; Cepal 2016; Breschi et al. (2004); Statistischen Bureau (1870); Vallin y Meslé (2001); Vallin (1991); Vamplew (1987); Wriglet et al. (1997).

En este estudio, se hará una investigación más detallada de los mecanismos mencionados anteriormente. Por ejemplo, entre las medidas de salud pública que se pusieron en marcha de manera temprana en los países nórdicos, cabe resaltar la educación de parteras desde el siglo XVIII (Woods et al. 2006; Hogberg 2004; Edvinsson et al. 2008). Las parteras educadas trabajaban de la mano con los curas en las parroquias y daban consejos a los padres en materia de lactancia y de cuidado infantil. Aunque no se

sabe con certitud si (o hasta qué punto) la asistencia y los consejos de las parteras tenían algún efecto real sobre los niveles de mortalidad, no se debería considerar como un factor trivial, ya que varios estudios han mencionado una lactancia suficientemente prolongada como uno de los principales factores que explican los niveles relativamente bajos de mortalidad infantil en los países nórdicos (Noruega, Suecia y Dinamarca) durante el siglo XIX (Thorvaldsen 2002; Løkke 2002). En las próximas etapas de este estudio, se investigará el posible impacto de las parteras y de los curas (quienes también tenían responsabilidades relativas a la salud de sus parroquianos) en los niveles de mortalidad y la esperanza de vida en estos países durante la primera mitad del siglo XIX.

Conclusiones

Varios estudios han indicado que los máximos niveles registrados de esperanza de vida al nacer empezaron a aumentar hace casi dos siglos en ciertos países europeos, principalmente nórdicos. Aunque las causas por las cuales la mortalidad bajó en esos países han sido exploradas anteriormente, es necesario conocer más a fondo el conjunto de características particulares que favorecían a aquellas poblaciones en comparación con otras en lo que a la salud y a la mortalidad de sus habitantes respecta. La breve exploración de los datos presentados en este resumen sugiere que, en Noruega, Dinamarca y Suecia, los niveles “pre-modernos” de esperanza de vida al nacer dejaron de producirse durante la primera mitad del siglo XIX, lo cual no puede ser explicado por factores clásicos tales que la implementación de sistemas eficientes de alcantarillado y de distribución de agua potable (lo cual ocurriría a finales del siglo XIX y principios del XX). Aunque ciertos factores explicativos han sido anteriormente mencionados en otros estudios, el presente estudio tiene como objetivo realizar una investigación detallada de los posibles mecanismos que expliquen la temprana ventaja de los países nórdicos en materia de longevidad.

Referencias bibliográficas

Bengtsson, T. 2006. “Linear increase in life expectancy: Past and present”. *Perspectives on Mortality Forecasting. III. The Linear Rise in Life Expectancy: History and Prospects*, Stockholm: Försäkringskassan, pp. 83-99.

Breschi, M, R. Derosas & M. Manfredini. 2004. “Mortality and Environment in Three Emilian, Tuscan, and Venetian Communities, 1800-1883” in T. Bengtsson, C. Campbell and J. Lee (eds.) *Life under Pressure: Mortality and Living Standards in Europe and Asia, 1700-1900*. MIT Press.

Brignoli, H. P. 2010. “América Latina en la transición demográfica, 1800-1980”, *Población y Salud en Mesoamérica*. Centro Centroamericano de Población, Universidad de Costa Rica.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2016. Base de datos de población, [en línea]: <http://interwp.cepal.org/sisgen/ConsultaIntegrada.asp?idIndicador=38&idioma=e>

Edvinsson, S., O. Garðarsdóttir, & G. Thorvaldsen. 2008. “Infant mortality in the Nordic countries, 1780–1930”. *Continuity and Change* 23(3): 457–485.

Högberg, U. 2004. "The decline in maternal mortality in Sweden: the role of community midwifery" *American Journal of Public Health*, 94(8): 1312-1320

Human Mortality Database. University of California, Berkeley (USA), and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany). Available at www.mortality.org or www.humanmortality.de (data downloaded on Feb 5 2018).

Løkke, A. 2002. "Infant Mortality in Nineteenth Century Denmark. Regionality, Feeding Habits, Illegitimacy and Causes of Death". *Hygiea Internationalis*, 3 (1): 115-150.

Oeppen, J. & J.W. Vaupel. 2002. "Broken limits to life expectancy", *Science*, 296 (5570): 1029–1031.

Riley, J. C. 2001. *Rising life expectancy: A global history*. Cambridge: Cambridge University Press.

Statistischen Bureau. 1870. *Statistische Nachrichten über das Großherzogtum Oldenburg*. 11. Heft

Thorvaldsen, G. 2002. "Rural infant mortality in nineteenth-century Norway". *Hygiea Internationalis* 3(1): 75–113.

Vallin, J. & F. Meslé. 2009. "The Segmented Trend Line of Highest Life Expectancies", *Population and Development Review*, 35: 159-187.

Vallin, J. & F. Meslé. 2001. "Tables de mortalité françaises pour les XIXe et XXe siècles et projections pour le XXIe siècle", Données en ligne: *Tables de mortalité françaises 1806-1997 et projections jusqu'en 2102* : https://www.ined.fr/Xtrados/cdrom_vallin_mesle/contenu.htm, Institut national d'études démographiques (INED).

Vallin, J. 1991. "Mortality in Europe from 1720 to 1914: Long Term Trends and Changes in Patterns by Age and Sex" in R. Schofield, D. Reher and A. Bideau (eds.), *The Decline of Mortality in Europe*, Oxford: Clarendon Press, pp. 38-67.

Vamplew, W. (ed.). 1987. *Australians: Historical Statistics*. Sydney: Fairfax, Syme and Weldon.

Woods, R.I., A. Løkke & F. van Poppel. 2006. "Two hundred years of evidence-based perinatal care: late-fetal mortality in the past" *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*; 91:F445-F447.

Wrigley, E. A., R. S. Davies, J. E. Oeppen, and R. S. Schofield. 1997. *English Population History from Family Reconstitution 1580-1837*, Cambridge: Cambridge University Press.