

CONDICIONANTES DE LA MORTALIDAD ENTRE 1800 Y 1930: HIGIENE, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

Josep Bernabéu Mestre
José María López Piñero

El estudio de la mortalidad en España para el período 1800-1930 debería centrarse, en nuestra opinión, en tres grandes cuestiones: el análisis cuantitativo de su evolución, tanto a nivel nacional, como tratando de identificar las principales diferencias regionales; su análisis cualitativo, precisando cuáles fueron las "enfermedades" concretas que contribuyeron a su descenso, y por último, la evaluación de la influencia que la higiene pública y la terapéutica, además de otros factores sociales, culturales, económicos, etc., tuvieron en la evolución de la morbilidad y la mortalidad (López Piñero, J.M., 1985, 13/18).

En el amplio capítulo de la mortalidad, dos cuestiones han sido dentro de la tradición historiográfica española, más o menos ampliamente abordadas. La primera de ellas es la atención prestada a las "epidemias" en sentido clásico, también denominadas enfermedades de "prevalencia epidémica" y cuyos ejemplos más representativos, en el período 1800 y 1930, son el cólera, la fiebre amarilla y en mucha menor medida la gripe. La segunda, las crisis de mortalidad.

En relación con el tema de la "gripe", la comunicación presentada por Beatriz Echeverri, sobre "las diferencias en la mortalidad provincial española durante la pandemia de gripe de 1918-1919", constituye una interesante aportación al conocimiento del problema. A partir de los datos publicados en los Boletines Mensuales de Estadística Demográfica, se intenta discernir algunos de los factores biológicos o del entorno que influyeron en el desenlace de la epidemia en las provincias españolas. Se pone de manifiesto la desigual mortalidad de las diferentes provincias, y se apunta para su posible explicación la influencia de algunos factores tales como la extensión del contagio o morbilidad, inmunidad adquirida y nivel de vida.

Las provincias que tuvieron más mortalidad fueron las que padecieron con mayor intensidad la segunda ola debido a su extrema malignidad clínica y a la mayor duración del contagio. Por el contrario, en las provincias más afectadas en la primera ola, en la segunda invasión, la que tuvo lugar en la primavera de 1918, tuvieron menos mortalidad que otras que no habían padecido aquel primer contagio. Una parte de la población había adquirido defensas inmunológicas con la primera de las invasiones, lo que evitó una mayor mortalidad en la segunda y tercera ola. Asimismo, se pone de manifiesto como determinadas provincias, las catalanas, algunas de la franja cantábrica y Baleares, tuvieron comparativamente hablando, poca mortalidad durante las tres olas. Tras descartar que se

debiera a poca morbilidad, se señala, por parte de la autora, el mejor nivel de vida como posible explicación. De hecho, el estudio muestra la existencia de una asociación nada despreciable entre la mortalidad pandémica y el nivel higiénico-sanitario de una provincia, utilizando como indicador de éste último nivel la tasa media de mortalidad infantil desde 1914 hasta 1917.

La autora tras indicar, que probablemente hubo una mayor morbilidad en las zonas urbanas, encuentra, sin embargo, cómo a "mayor grado de urbanización provincial" se observa una menor mortalidad. Este hecho tal vez pueda explicarse debido a que la primera ola fue preferentemente urbana, por tanto la población de las ciudades estaba más inmunizada que la población rural y ésta, además, carecía, sostiene la autora, de la más elemental asistencia a los enfermos.

Por último, la mortalidad por gripe, en la pandemia de 1918-1919, atacó principalmente al grupo de 20 a 40 años. Se esperaba, pues, afirma la autora, que las provincias con más población relativa en este grupo fueran las más afectadas. Sucede, sin embargo, que eran asimismo las que presentaban un mayor grado de "urbanización", por lo que la influencia negativa de la estructura por edades queda contrarrestada por el factor "urbanización".

Por el contrario y frente a la atención prestada a las enfermedades de "prevalencia epidémica" y las crisis de mortalidad, el importante capítulo de la llamada "mortalidad ordinaria", provocada sobre todo por aquellas enfermedades que no presentan el marcado carácter de "agresión social" que tenían el tipo de dolencias antes señaladas, no ha sido objeto de una suficiente atención historiográfica.

En efecto, cuando observamos las enfermedades causantes de los mayores porcentajes de muerte en varias localidades valencianas a lo largo del siglo XIX y primera mitad del XX - que son objeto de comunicaciones a este congreso- se pone de manifiesto la extraordinaria importancia de enfermedades "infecciosas crónicas" o de "prevalencia excesiva". Las del tipo de "la tuberculosis, o fiebre tifoidea" suponen porcentajes cercanos al 7% de los diagnósticos registrados, dolencias como "bronquitis, bronconeumonía, pulmonía y asma", el 11-12%, las "enteritis y diarreas" el 7%, el sarampión el 5%, mientras que los diagnósticos de "cólera", por ejemplo, tan solo alcanzan porcentajes entre 2 y 4%. Resulta, por tanto, necesario intensificar los esfuerzos para realizar un adecuado análisis de esta mortalidad ordinaria, no sólo cuantificándola con precisión, sino intentando comprobar toda una serie de cuestiones como la evaluación de la posible influencia de mejoras alimenticias sobre los altos niveles de mortalidad, de factores socio-culturales (prácticas sociales), sobre todo en materia de alimentación y especialmente de la lactancia, sobre la mortalidad de la primera edad (Perrenoud, A., 1985, 115-122), el análisis de la supuesta sobremortalidad de las mujeres casadas en edad de procrear, etc. (Imhof, A.E., 1981, 85). En fin, todo un amplio conjunto de temas entre los

que sobresale, sin duda, el de la mortalidad de la población infantil. Al abordar su estudio, la mayoría de los autores destacan la necesidad de realizar un "abordaje interdisciplinar", ya que en su análisis deberán confluír conocimientos demográficos, epidemiológicos, biológicos, económicos y sociológicos (Boulanger, P.M.; Tabutin, D., 1980; Masuy Stroobant, G., 1983, 256). Esta relación con todo un amplio abanico de factores socioculturales, se pone de manifiesto al observar, por ejemplo, que niveles elevados de mortalidad infantil se encuentran, sobre todo, en las regiones caracterizadas por una importante actividad femenina, una fecundidad legítima elevada, pobres salarios masculinos, pero también en regiones donde la ilegitimidad es elevada y el analfabetismo importante (Masuy Stroobant, G., 1983, 247-248). El rechazo o la imposibilidad de atender por parte de la madre a la lactancia (obligada a contribuir con su trabajo a la economía familias), el abandono precoz de la misma por parte del lactante, el consiguiente desarrollo de la lactancia mercenaria, unido a la deplorable calidad de las aguas en relación sobre todo con su pureza bacteriológica, hacía frecuentes en la población infantil los cuadros de una malnutrición y provocaba, íntimamente relacionada con todo ello, una letalidad inusitada causada por una serie de infecciones -diarreas, enteritis, tosferina-, especialmente si la comparamos con el comportamiento benigno de las mismas poblaciones infantiles con unas condiciones alimentarias adecuadas (Vandenbroeck, Van Poppel, F., Van Der Wonde, A.M., 1983; Masuy Stroobant, G., 1983, Perrenoud, A., 1985). En estos mismos estudios, se insiste, en primer lugar, en la necesidad de diferenciar entre factores endógenos y exógenos; las tasas de mortalidad endógena varían poco (Vanderbroeke, Van Poppel, F., Van Der Woude, A.M., 1983, 268), y la mayor parte debe atribuirse a la exógena, siendo el período comprendido entre el octavo y el noveno mes, correspondiente al delicado momento del destete, el de mayor riesgo (Masuy Stroobant, G., 1983, 242; Belletini, A., Samoggia, A., 1983, 202). En segundo lugar, se destaca la importancia del análisis de la estacionalidad de las defunciones infantiles (Vilquin, E., 1978, 1137-1153), pero señalándose, al mismo tiempo, por parte de algunos autores (Knodel, J., 1983, 228), la necesidad de no limitarse únicamente al de las fluctuaciones mensuales del número de defunciones, sino la de tener en cuenta la incidencia potencial del movimiento estacional de los nacimientos.

Se trata, como podemos ver, de una amplia serie de cuestiones que deberán ser abordadas en futuras investigaciones y que ya han empezado a ser estudiadas en algunos trabajos.

Así, la comunicación presentada por Rosa Gómez Redondo sobre la "Desigualdad espacial ante la muerte infantil en España, 1900-1950", analiza las desigualdades existentes entre las distintas provincias y regiones y apunta algunos de los factores responsables de la transición de la mortalidad in-

fantil y que pudieran explicar porqué hasta principios del siglo XX dicha mortalidad no experimenta un descenso sostenido. A partir de los datos agregados del Movimiento Natural de Población, se han calculado Tasas Corregidas de mortalidad infantil (que incluyen entre los nacidos vivos a aquellos que naciendo con vida, fallecen antes de haber cumplido 24 horas) desde el año en que se dispone de datos para su elaboración, 1930; y mediante la utilización de tasas medias quinquenales, la autora establece una división del Estado Español, en áreas desde el exclusivo criterio de la mortalidad infantil; a través de la agrupación de provincias según nivel de mortalidad en los menores de un año y según el ritmo de descenso del fenómeno. Se recoge la existencia de una zona de baja mortalidad que abarca la costa catalana y levantina (incluyendo Baleares) y la costa norte de la península, y otra zona de alta mortalidad que abarca todo el interior (incluyendo Andalucía hasta los años treinta). En líneas generales, un Norte y Este desarrollado, frente a un interior -Centro-Oeste- retrasados desde el criterio de la mortalidad infantil.

Por otra parte, dentro de la tendencia general a la caída de la mortalidad infantil el descenso se distribuye muy irregularmente en el tiempo, por ello en este estudio se determinan los periodos en los cuales su ritmo fue más acelerado, y se pone de manifiesto la desigualdad cronológica del descenso entre las diferentes regiones de España. A pesar de dicha diversidad, se observa, no obstante, una tendencia a la homogeneidad, si tenemos en cuenta la magnitud global del descenso.

Esta diversidad se pone todavía más de manifiesto cuando se analiza la diversidad de la estructura de la mortalidad infantil (mortalidad neonatal y postneonatal, endógena y exógena) para los años 1945, 1950 y 1955 (sin duda el periodo donde se produce el descenso más rápido de la mortalidad infantil haciéndose sostenido y definitivo y donde las fuentes ofrecen datos más adecuados que los disponibles con anterioridad) en cuatro provincias con niveles máximos de mortalidad infantil y cuatro provincias con niveles mínimos, destacando la existencia de una diferencia de aproximadamente diez años, en la evolución de la mortalidad infantil de ambos grupos de provincias, la elevada proporción representada por las muertes que tienen lugar a partir del primer mes de vida, y que obedecen a causas "exógenas", y el papel jugado por el descenso de dicha mortalidad exógena en la reducción de los niveles de mortalidad infantil; circunstancia que pone de manifiesto una notable mejora de las condiciones de vida del lactante. La importancia de esta mortalidad exógena es igualmente destacada en la comunicación presentada sobre "la Parroquia de San Pedro de Murcia" donde, a comienzos del presente siglo, se produce una acumulación de defunciones a partir del octavo mes, o en los datos ofrecidos sobre los cambios en los patrones de mortalidad de las parroquias valencianas de Alcoy y Pego, registrándose, a finales de la

pasada centuria y principios de la siguiente, un descenso progresivo de los fallecidos con menos de un año o con edades comprendidas entre uno y cuatro años, coincidente cronológicamente con un descenso de las enfermedades infecciosas transmitidas por agua y alimentos (diarreas, enteritis, etc.) y responsables de muchas de las muertes de los fallecidos de menos de un año y con el descenso de las enfermedades infecciosas infantiles transmitidas por aire (viruela, sarampión, etc.), que afectan, sobre todo, al grupo de fallecidos con edades entre uno y cuatro años.

La comunicación de Rosa Gomez Redondo se ocupa asimismo, del análisis de algunos cambios que tuvieron lugar en la sociedad española a lo largo de la primera mitad del presente siglo y que a juicio de la autora pudieran impulsar el descenso de la mortalidad infantil y ser decisivos en que su tendencia se hiciese irreversible. En su opinión fue la divulgación del conocimiento existente sobre alimentación e higiene infantil uno de los núcleos desde donde se han de considerar los factores que determinaron el descenso de la mortalidad infantil y formula la hipótesis de que un cambio en las costumbres del cuidado de los lactantes pudo ser más fluido y precoz en una zona dinámica como es el Este y Norte de la Península, habituada a asimilar innovaciones y experimentar cambios, mientras que el Oeste interior, aferrado a la tradición, pudo ofrecer una mayor resistencia a la recepción del cambio de hábitos. Esta desigualdad en el grado de permeabilidad para incorporar nuevas pautas en las sociedades de las diferentes zonas de España, explicaría la permanencia de una mortalidad infantil diferencial.

De la misma forma, la autora destaca la existencia de importantes distancias culturales, entre diferentes regiones del Estado Español, en relación con el grado de sensibilización de la opinión pública ante la necesidad de aumentar la supervivencia infantil, consecuencia del cambio operado en la valoración social de la vida del niño; el conocimiento de los medios para lograr dicha supervivencia; y por último, la posibilidad de acceso a dichos medios, como factores importantes, a la hora de considerarlos como responsables o que contribuyeron al descenso de la mortalidad infantil.

Los problemas semánticos de las causas de defunción

El conocimiento de la mortalidad ordinaria y de los diversos componentes, aspectos y factores que confluyen en la misma, presenta, no obstante, importantes obstáculos. Sin duda el más importante lo constituyen los "problemas semánticos" que plantean las fuentes escritas que nos informan acerca de las causas de defunción. Para intentar resolver la dificultad que entraña interpretar dichas causas de defunción en términos médicos actuales, o para paliar la insuficiencia o la ausencia de información, se ha propuesto por parte de algunos autores

(Biraben, J.N., 1973, 25-33; McKeown, T., 1971, 57-75, 1978) intentar establecer una "tipología demográfico-histórica" de las principales enfermedades, mediante la descripción de los síntomas y los términos utilizados antiguamente para su descripción, el conocimiento de los mecanismos de contaminación y propagación, el análisis de su carácter estacional o no, así como su duración y, en su caso, extensión geográfica y periodicidad, y el estudio de su incidencia por grupos de edad y/o sexo.

Este tipo de planteamiento puede resultar útil, entre otras cosas, para llevar a cabo un análisis del comportamiento de las enfermedades infecciosas en la llamada "transición epidemiológica", y más concretamente el papel desempeñado por las infecciones transmitidas por aire o por agua y alimentos en el descenso de los niveles de mortalidad, tal como se pone de manifiesto en las comunicaciones presentadas sobre la parroquia de San Pedro de Murcia y las de las localidades valencianas de Alcoy y Pego. En ambos estudios se señala el importante papel desempeñado por la reducción de la mortalidad infecciosa, sobre todo la ocasionada por las enfermedades transmitidas por agua y alimentos, en el descenso de la mortalidad iniciado en los momentos finales de la pasada centuria y primeras décadas de la presente.

No obstante, queda sin resolver el problema semántico más serio, pues no debemos olvidar que cada conjunto de expresiones diagnósticas es el sedimento terminológico resultante de la difusión social de los saberes médicos, por lo general, procedentes de distintas épocas, sistemas y escuelas. En consecuencia, tienen siempre una gran complejidad semántica que dificulta de forma muy grave el trasvase de la información que contiene a una nomenclatura normalizada de causas de muerte. De hecho, este problema ha sido abordado por diversos estudios; así una de las conclusiones del coloquio celebrado en Munich en 1978 sobre "El diagnóstico médico en la historia y el presente" (Habrich, C., Marguth, F., Wolf, J.H., eds., 1978), fue que para intentar resolver el problema de la nomenclatura de las causas de defunción, se necesitaba una estrecha colaboración entre médicos y demógrafos históricos; más bien añadimos nosotros, entre historiadores de la medicina y demógrafos históricos, pues la relación directa entre demógrafos históricos y médicos sin formación histórico-médica, más que contribuir a solucionar el problema de los diagnósticos de causas de muerte en las fuentes, puede contribuir a oscurecer todavía más la cuestión, como lo demuestran numerosos ejemplos, a veces auténticamente pintorescos. La razón reside en la ignorancia de los sistemas nosológicos vigentes a lo largo de los distintos períodos y en el "presentismo" acritico que conduce a reducir todos los significados a los planteamientos actuales.

En nuestra opinión para intentar resolver adecuadamente el problema, se debería tener en cuenta, por una parte, toda la información proporcionada por la "historia de los sistemas nosotáticos y la historia social de la normalización termi-

nológica de la información epidemiológica" (Entre la bibliografía que se ha ocupado del tema cf. Karst, W., 1941; Greenwood, M., 1948; Lain Entralgo, P., 1961; López Piñero, J.M., 1961, 1985a; Ackerknecht, E.H., 1967; Balaguer Periguell, E., 1975; Eyler, J.M., 1980; Hilts, V.L., 1980; Biraben, J.N., 1980; Comiti, V.P., 1980, 1981; Van Dijk, J.P., 1981; Terrada, M.L., 1983), y por otra parte, la aplicación de los presupuestos básicos del análisis semántico-documental (como bibliografía pertinente del tema podemos citar, además de otras obras ya clásicas como las de Vickery, B.C., 1975; y la de Sparck Jones, K., Kay, M., 1973, los manuales de McCafferty, M., 1977 y el de Chaumier, J., 1982, o los tratados de Lancaster, F.W., 1972, el de Soergel, D., 1974, y el de Laureilhe, M.T., 1981, así como el trabajo de Terrada, M.L., 1983).

Por tanto, la aplicación de todos estos presupuestos al problema que nos ocupa, tendría que partir de la consideración de dos hechos: por un lado, que el control semántico de la recuperación de la información, conduce siempre a alguna forma de estructuración, como puede comprobarse consultando cualquier "thesaurus" de alguna importancia; en segundo lugar, algo tan obvio como la condición de fenómenos sociales de las palabras que aparecen en los documentos de archivo o en cualquier otra fuente histórica de la medicina y de la ciencia. Teniendo en cuenta ambos hechos, hemos introducido en nuestros trabajos de investigación las dos operaciones básicas del análisis semántico documental: la indización, o extracción de palabras-clave expresivas del contenido informativo del documento, y la estructuración de las mismas en "thesauri". Hemos normalizado ya la práctica de ambas operaciones. En la indización, entre las posibilidades existentes, hemos optado por mantener el nivel de coordinación que ofrecen las fuentes, tras comprobar las desventajas que supone la indización postcoordinada para nuestros objetivos. La estructuración semántica la expresamos en "thesauri" que constan de dos partes; una de ellas es una ordenación alfabética de los descriptores y palabras-clave con sus relaciones semánticas inmediatas; otra, una disposición de los descriptores en árboles genérico-específicos, indicando en cada uno su frecuencia y su recorrido cronológico.

La aplicación concreta de la técnica de los diagnósticos de defunción ha de ser realizada en dos fases: una primera, que podríamos denominar "lexicográfica", consiste fundamentalmente en la elaboración de un glosario terminológico, recurriendo para ello a diccionarios, tratados y nomenclaturas normalizadas de la época; y una segunda de elaboración del "thesaurus". En el presente coloquio se aportan algunas comunicaciones que abordan su utilización para el análisis de diagnósticos de defunción aparecidos en los registros de varias parroquias valencianas a lo largo del siglo XIX y primera mitad del XX.

En la comunicación presentada por Francisco Martínez Monleón, y en la que realiza un "análisis semántico-docu-

mental" de los diagnósticos de causa de muerte recogidos en la localidad de Viver (1840-1900), se ofrecen ejemplos de esta ordenación genérico-específica, al presentar algunos de los árboles más complejos, en cuanto a su elaboración, número de específicos y ramificaciones, como pueden ser los de enfermedad gastro-intestinal, lesión, calentura o enfermedad bronquial; así como un interesante apunte acerca de lo que podría ser una perspectiva diacrónica de la evolución y vigencia de cada diagnóstico, al mostrarnos los términos que tienen una larga pervivencia, los que se utilizan en el período inicial y los que se introducen más tardíamente.

Por su parte la comunicación donde se realiza un estudio de las causas de defunción recogidas en las localidades valencianas de Biar y Concentaina durante el periodo 1800-1900, incorpora, desde los mismos planteamientos metodológicos de la comunicación anterior, los distintos diagnósticos a la Primera Clasificación Internacional de Causas de Muerte destacando el gran número de diagnósticos introducidos en el grupo V de enfermedades del aparato digestivo (sobre todo diarrea/enteritis) y el IV de enfermedades del aparato respiratorio (especialmente bronquitis y neumonías). Llama la atención la importancia que adquiere el grupo XIV de enfermedades mal definidas en la localidad de Biar (36,87 de los diagnósticos registrados).

Queda, a pesar de todo, en nuestra opinión, un problema sin resolver, nos estamos refiriendo a la diacronía planteada por el "recorrido cronológico" de los diagnósticos aparecidos en las fuentes, sometidos a los cambios históricos, acontecidos con especial intensidad por lo que a la nosología del siglo XIX se refiere (Lain Entralgo, P., 1961; López Piñero, J.M., 1985a), y al hecho de tener que satisfacer nuevas necesidades expresivas y comunicativas. Estas circunstancias nos conducen al análisis de diagnósticos con unas procedencias teóricas diversas -como puede ser el galenismo tradicional, los sistemas médicos de la Ilustración, la medicina anatomoclínica de la primera mitad del siglo XIX y la experimental o "de laboratorio" que empezó a desarrollarse desde mediados de esta misma centuria-, y que se complican, todavía más, si tenemos en cuenta su posible vía de difusión, la correspondiente a la medicina académica o la de la cultura médica popular.

BIBLIOGRAFIA

- ACKERKNECHT, E.H. (1967), Medicine at the Paris Hospital 1794-1848, Baltimore, The Johns Hopkins Press.
- BALAGUER PERIGÜELL, E. (1975), "La tensión clasificación-nomenclatura en la estadística demográfico-sanitaria", Med. Esp., 74, 7-12.
- BELLETINI, A.; SAMOGGIA, A., (1983), "Evolution differentielle et mouvement saisonnier de la mortalite infantile et enfantine dans la Banlieuede Bologne

- (XVII-XIX siècles)", Annales de Démographie Historique 41, 195-207.
- BIRABEN, J.N., (1973), "Demographie historique et biologie", Bulletin d'information de la Société de Démographie Historique n. especial, fevrier, 1973, 25-33.
- BIRABEN, J.N., (1980), "Histoire des classifications de causes de décès et de maladies aux XVIII et XIX siècles" en Imhoff, A.E. (ed.), Mensch und Gesundheit in der Geschichte, Berlin, 20-23, september 1978, Mathiesen Verlag, 23-24.
- BOULANGER, P.M.; TABUTIN, D. (Ed.) (1980), La mortalité des enfants dans le monde et dans l'histoire, Liège, Ordina.
- CHAUMIER, J. (1982), Analyse et langages documentaires. Le traitement linguistique de l'information documentaire, Paris, Entreprise Moderne d'Édition. En 1986 apareció una edición española, pero con traducción muy deficiente.
- COMITI, V.P. (1980), "Importance des connaissances médico-biologiques actuelles pour un étude critique de pathocénose historique" en Imhoff, A.E. (ed.) Mensch und Gesundheit in der Geschichte, Berlin, 20-23 september 1978, Mathiesen, Verlag, 35-45.
- COMITI, V.P. (1981), "Histoire des maladies et diagnostic médical historique", Gaz. Med. Fr., 88, 21, 3087-90.
- EYLER, J.M. (1980), "The Conceptual Origins of William Farr's Epidemiology: Numerical Methods and Social Thought in the 1830s" en Lilienfield, A.M. (ed.), Times, Places and Persons. Aspects of the History of Epidemiology, Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1-27.
- GREENWOOD, M. (1948), Medical Statistics from Graunt to Farr, Cambridge University Press.
- HABRICH, C.; MARGUTH, F.; WOLF, J.H. (eds.) (1978), Medizinische Diagnostik in Geschichte und Gegenwart Festschrift zur Heinz Goerke zum sechzigsten Geburtstag, Munchen, Werner Fritsch.
- HILTS, V. (1980) "Epidemiology and the Statistical Movement" en Lilienfield, A.M. (ed.) Times, Places and Persons. Aspects of the History of Epidemiology, Baltimore, The Johns Hopkins Press, 43-60.
- IMHOF, A.E. (1981), "La surmortalité des femmes mariées en age de procréation: un indice de la condition femenine au XIX siècle", Annales de Démographie Historique, 37, 81-87.
- KARST, W. (1941), Zur Geschichte der natürlichen Krankheitssysteme, Berlin, Ebering.
- KNODEL, J., (1983), "Seasonal variation in infant mortality: an approach with applications", Annales de Démographie Historique, 41, 209-230.
- LAIN ENTRALGO, P., (1961), La historia clínica. Historia y teoría del relato patográfico, segunda edición, Barcelona, Salvat.
- LANCASTER, F.W. (1972), Vocabulary Control for Information Retrieval, Washington, Information Resources Press.
- LAUREILHE, M.T. (1981), Le Thesaurus. Son rôle, sa structure, son élaboration, Villeurbane, Presses l'ENSB.

- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1961), "Los sistemas nosológicos del siglo XVIII" Arch. Iber. Hist. Med., 13, 65-93.
- LOPEZ PIÑERO, J.M., (1985), "Condicionantes de la Mortalidad entre 1800 y 1930: Higiene, Salud y Medio Ambiente", Circular del Primer Encuentro Hispano-Luso-Italiano de Demografía Histórica, 13-18.
- LOPEZ PIÑERO, J.M. (1985), Ciencia y enfermedad en el siglo XIX, Barcelona, Ediciones Península.
- McCAFFERTY, M. (1977), Thesauri and Thesaurus Construction, London, Aslib.
- MASUY STROOBANT, B. (1983), "La surmortalité infantile des Flandres au cours de la deuxième moitié du XIXe siècle, mode d'alimentation ou mode de développement?", Annales de Démographie Historique, 41, 231-256.
- McKEOWN, T. (1971), "Medical issues in historical demography", en Clarke, E. (ed.), Modern Methods in the History of Medicine, London, The Athlone Press, 57-45.
- McKEOWN, T. (1978), Crecimiento moderno de la población, Barcelona, A. Bosch Ed.
- McKEOWN, T. (1978a), "Fertility, mortality and causes of death an examination of issues related to the modern rise of population", Population Studies, 32, 3, 535- 542.
- PERRENOUD, A. (1985), "Le biologique et l'humain dans le déclin séculaire de la mortalité", Annales E.S.C. 40, 1, 113-135.
- SOERGEL, D. (1974), Indexing Languages and Thesauri: Construction and Maintenance, Los Angeles, Melville.
- SPACK JONES, K.; KAY, M. (1973), Linguistics and Information Science, New York, Academic Press.
- TERRADA, M.L. (1983), La documentación médica como disciplina, Valencia, Centro de Documentación e Informática Biomédica, Universidad de Valencia, Caja de Ahorros de Valencia.
- VAN DER BROEKE, C.; VAN POPPEL, F.; VAN DER WOUDE, A.M. (1983), "Le développement séculaire de la mortalité aux jeunes âges dans le territoire du Benelux", Annales de Démographie Historique, 41, 257-289.
- VAN DIJK, J.P. (1981), Doodsoorzakenclassificaties, 1750-1950: schets van de ontwikkeling van plaatselijke sterftelijsten tot een internationale classificatie van Doodsoorzaken, Groningen, Rijksuniversiteit Groningen, Instituut voor Sociaal-Medische Wetenschap.
- VILQUIN, E. (1978), "La mortalité infantile selon le mois de naissance. Le cas de la Belgique au XIXe siècle", Population, 33, 6, 1137-1153.
- WICKERY, B.C. (1975), Classification and Indexing in Science, tercera edición, London, Butterworths.