

TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN MENDOZA, ARGENTINA, ENTRE 1965 Y 2005

EPIDEMIOLOGICAL TRANSITION IN MENDOZA, ARGENTINA, BETWEEN 1965 AND 2005

Ana Carolina Beceyro

Profesora y Licenciada en Geografía. Doctoranda en Geografía, Adscripta al Programa de Geografía Médica, Universidad Nacional de San Juan, Argentina
cbeceyro@yahoo.com.ar

RESUMEN

La teoría de la transición epidemiológica (Omran: 1971) explica la variación temporal de las causas de mortalidad de un grupo de población, la cual se manifiesta en el espacio geográfico a diferentes escalas. Dicha teoría afirma que la mortalidad por causas infecto-contagiosas disminuye a través del tiempo, a la vez que se incrementa, paulatinamente, la mortalidad por causas crónicas, degenerativas y externas. Esta dinámica se relaciona con aspectos demográficos, socio-económicos y tecnológicos, entre otros, por lo cual tiene un origen multicausal y complejo. El análisis de la transición epidemiológica en Mendoza, provincia de la República Argentina, durante el período 1965-2005, reveló el predominio de la mortalidad por causas del aparato circulatorio y por neoplasias desde mediados del siglo XX. Sin embargo, la dinámica de la mortalidad por causas externas y por causas transmisibles da lugar a una triple carga de la mortalidad, lo cual permite caracterizar la situación de Mendoza dentro del modelo Prolongado Polarizado (Frenk y Bobadilla, 19). El enfoque metodológico utilizado es cuantitativo, por lo cual se procede al análisis de datos estadísticos sobre las principales causas de defunción.

Palabras clave: transición epidemiológica, causas de mortalidad, Mendoza.

ABSTRACT

The theory of epidemiological transition (Omran: 1971) explains the temporary variation of mortality causes in a population group, which occur in the geographic space on different scales. This theory affirms simultaneously that mortality by infected-contagious causes diminishes across the time; simultaneously that increases, gradually, the mortality by chronic, degenerative and external causes. This dynamics related to demographic, socioeconomic and technological aspect, between others, which it has a multicasual and complex origin. The analysis of the epidemiologist transition in Mendoza, province of the Argentine Republic, during period 1965-2005, it revealed the predominance of mortality by causes of the circulatory systems and neoplasia from middle of the 20th Century. Nevertheless, the dynamics of mortality by external and transmissible causes gives place to a triple load of mortality, which allows characterizing the situation of Mendoza within the Polarized Prolonged model (Frenk and Bobadilla *apud* Huynen *et al.*, 2005).

Key words: epidemiological transition, mortality causes, Mendoza.

Recebido em: 24/06/2008

Aceito para publicação em: 20/11/2008

INTRODUCCIÓN

La teoría de la transición epidemiológica, formulada en 1971 por Abdel Omran, hace referencia a los cambios que se producen en los perfiles de mortalidad de una población determinada a lo largo del tiempo. Según esta teoría, la mortalidad general de la población disminuye a través del tiempo, por lo cual pasa de tasas elevadas a tasas bajas. En lo que respecta a la composición de la mortalidad, existen diferencias entre los grupos de causas que la conforman en relación con su evolución: las tasas de mortalidad por enfermedades infecto-contagiosas y carenciales disminuyen a través del tiempo, a la vez que se incrementan las tasas de mortalidad por causas crónicas y degenerativas. También adquieren una importancia creciente las causas de mortalidad externas (socio-patógenas según Omran).

Esta evolución o transición tiene su correlato espacial, ya que los perfiles epidemiológicos se encuentran estrechamente relacionados con las características de este grupo de población y con su entorno geográfico.

El análisis de la transición epidemiológica en Mendoza, provincia localizada en el centro-Oeste de la República Argentina (Figura N° 1), durante el período 1965-2005, reveló el predominio de la mortalidad por causas del aparato circulatorio y por neoplasias desde mediados del siglo XX. Sin embargo, la dinámica de la mortalidad por causas externas y por causas transmisibles da lugar a una triple carga de la mortalidad, lo cual permite caracterizar la situación de Mendoza dentro del modelo Prolongado Polarizado (Frenk y Bobadilla *apud* Huynen *et al.*, 2005).

El enfoque metodológico utilizado es cuantitativo, por lo cual se procede al análisis de datos estadísticos sobre los grupos de causas de defunción implicados en la transición epidemiológica. En esta presentación se comentarán los resultados generales obtenidos del análisis de los cuatro grupos principales:

- Mortalidad por causas transmisibles
- Mortalidad por causas del aparato circulatorio
- Mortalidad por neoplasias
- Mortalidad por causas externas

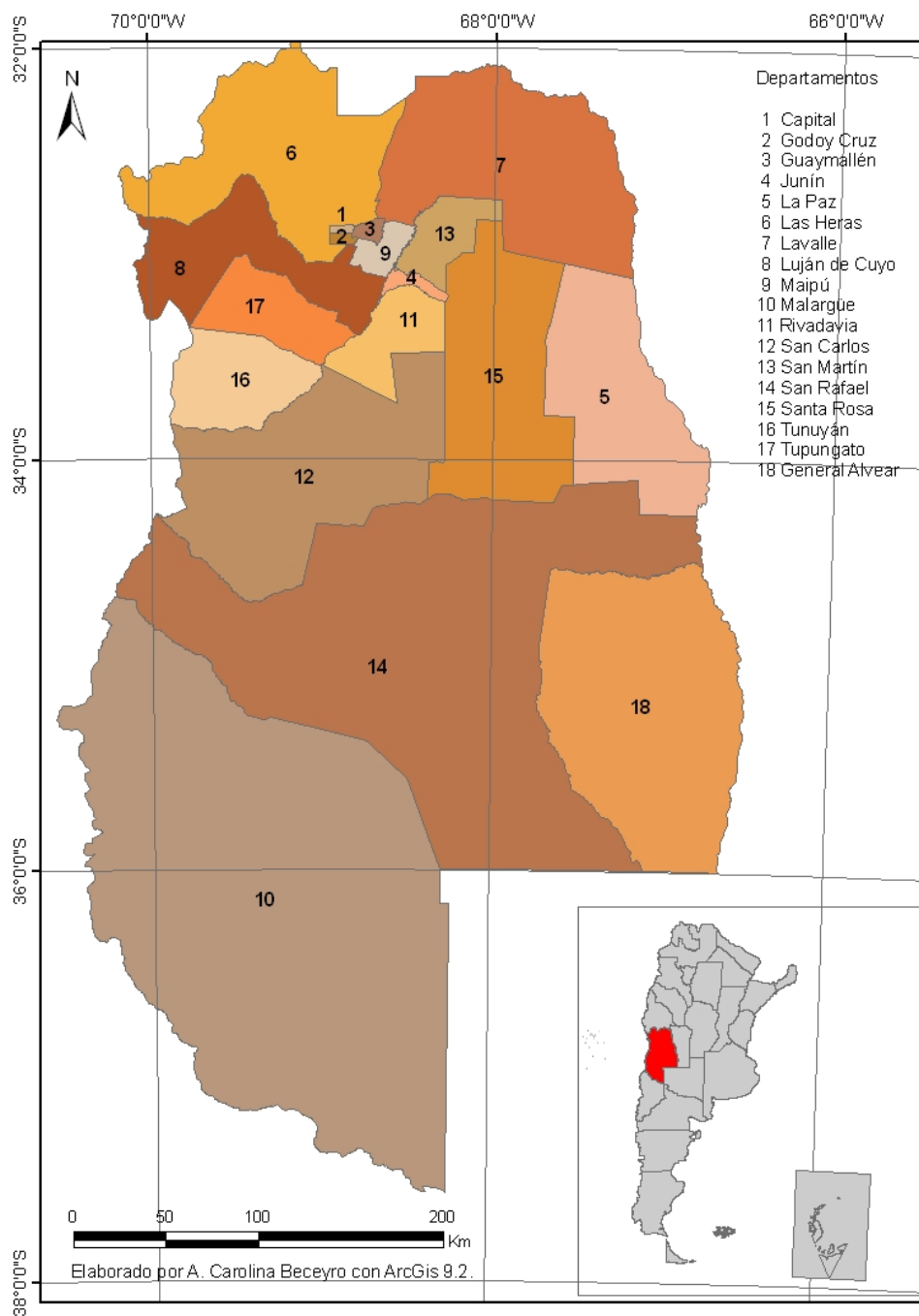
El análisis estadístico se realizó en los años terminados en 5 y en 0 durante el período 1965-2005. En cuanto a la escala geográfica elegida para la investigación: se privilegió el análisis a escala provincial y a escala departamental (división política de la provincia en departamentos). En el presente trabajo se comentan los resultados obtenidos a escala provincial.

LA TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN MENDOZA

Principales causas de mortalidad hasta mediados del siglo XX

La mayor parte de las investigaciones realizadas en la provincia de Mendoza sobre causas de mortalidad provienen de la Medicina o de la Epidemiología, por lo cual la perspectiva espacial es escasa o nula. Si bien en la actualidad existen registros sistemáticos y continuos sobre causas de defunción², para años anteriores a 1965, las estadísticas disponibles son escasas, por lo cual se debió recurrir a información secundaria sobre la situación epidemiológica de la población.

² Estadísticas publicadas por el Departamento de Epidemiología y por el Departamento de Bioestadística, dependientes del Ministerio de Salud de la Provincia (datos procesados en la presente investigación), en base a la Clasificación Internacional Estadística de Enfermedades (CIE).



Fuente: elaboración propia sobre la base de cartografía oficial. SIG utilizado: ArcGis 9.2®.

Figura 1 - División política de la provincia de Mendoza, Argentina

El único estudio relacionado con las causas de mortalidad, a partir del análisis de la morbilidad en la ciudad de Mendoza, fue realizado por Josefina Gutiérrez de Manchón en el año 1968 (Gutiérrez de Manchón, 1968) y constituye el único antecedente, en la provincia, de investigación desde la Geografía Médica. La autora comenta las obras de

los doctores Emilio Coni (publicada en 1897) y de Juan Maurín Navarro (publicada en 1956), las cuales destacan la *importancia de las enfermedades infecto- contagiosas hasta mediados del siglo XX en Mendoza*, en relación con las condiciones de insalubridad ambiental (problemas de abastecimiento de agua potable, ausencia de red de cloacas, deficiente extracción y disposición de residuos domésticos, etc.).

Hasta ese momento, eran elevadas las tasas de mortalidad por gastroenteritis, tifoidea, poliomielitis, tuberculosis y brucelosis, entre otras enfermedades. Por ejemplo, en 1937 la difteria constituyó la segunda causa de muerte en la provincia, con una tasa de 46,5 ‰, y en el año 1949 se construyó el Hospital de Infecciosos (actual Hospital N. Lencinas) para atender las necesidades de la población.

Otro antecedente histórico de la situación epidemiológica que caracterizaba a la población de la provincia a fines del siglo XIX es comentado en una reciente publicación del Arq. Ponte acerca de la historia de la creación del Hospital El Carmen (en: Gray de Cerdán, Fernández y Cerdán de Benito: 2006). Este investigador menciona las epidemias de viruela, cólera *asiática* y la endemia de difteria que dieron lugar a 10.572 defunciones entre 1884 y 1889. En *síntesis*, hasta mediados del siglo XX, la provincia de Mendoza atravesaba etapas iniciales de la transición epidemiológica.

Principales causas de mortalidad desde 1965

A partir de 1965, las principales causas de mortalidad en Mendoza comenzaron a variar rápidamente: la disminución de las tasas de mortalidad por causas transmisibles se asoció con un incremento de la mortalidad por causas del aparato circulatorio, por neoplasias y por causas externas. Sin embargo, las tasas de mortalidad por causas transmisibles y externas presentan variaciones y no muestran una tendencia clara de su evolución a futuro, lo cual define una situación diferente a la esperada según el Modelo Clásico de la transición epidemiológica formulada por Omran.

El análisis en detalle revela que entre 1965 y 1970 se produjo un incremento de la *mortalidad por enfermedades transmisibles* respecto al total de causas (de 5,6% a 17,2%), pero luego tuvo lugar un descenso sostenido hasta estabilizarse entre el 7 y 8%, porcentajes similares a los de las provincias de San Juan (Pickenhayn, 2004; Acosta *et al.*, 2004) y Buenos Aires (Curto, Verhasselt y Boffi, 2001) a comienzos del siglo XXI.

Según tasas específicas, la mortalidad por causas transmisibles presentó variaciones a lo largo del período analizado: la tasa más baja -de 44,4 por cien mil- se registró en 1965, y la máxima alcanzó 146,39 por cien mil en 1970, debido a elevadas tasas de mortalidad por bronconeumonía no especificada y por enfermedad diarreica. A partir de ese momento las tasas comenzaron a disminuir hasta estabilizarse entre el 50 y 60 por cien mil.

En cuanto al aspecto cualitativo, en el año 1965 la fiebre paratifoidea fue la primera causa de mortalidad de este grupo, mientras que en 2005 la primera causa fue la neumonía por organismo no especificado (Figuras N° 2 y N° 3). Dentro de este grupo de causas, aquellas relacionadas con la calidad del agua potable cedieron su importancia a aquellas relacionadas con la calidad del aire. Por otro lado, las tasas de *mortalidad por causas del aparato circulatorio* comenzaron a aumentar desde 1965 y hasta 1975, año en el cual este grupo alcanza el máximo con una tasa de 297 por cien mil. Luego, las tasas comenzaron a descender lentamente. Sin embargo, *a partir de 1965*, este grupo de causas se posicionó en el *primer lugar entre todos los grupos de causas de mortalidad*.

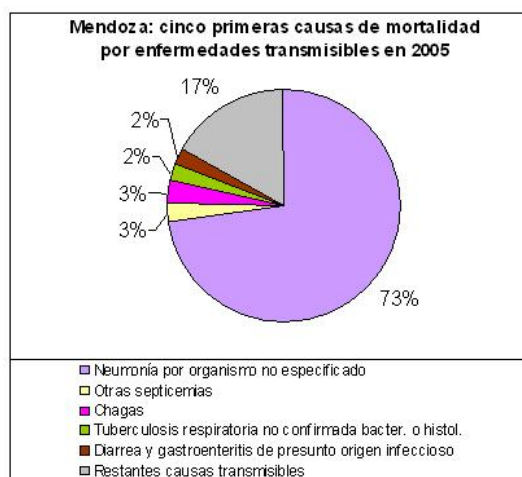
Entre las causas de mortalidad de este grupo se detectó una variación cualitativa a través del tiempo, en la cual tuvieron cada vez mayor importancia las causas relacionadas con

los problemas cardíacos y cerebro-vasculares, y disminuyeron aquellos relacionados con problemas pulmonares. Por ejemplo, en 1965, la tercera causa de mortalidad dentro del grupo fue por Embolia e infarto pulmonares (tasa igual a 18,7 por cien mil), mientras que en el año 2005 las tasas más elevadas fueron por Insuficiencia cardíaca, Infarto agudo del miocardio y Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico (Figuras N° 4 y N° 5).



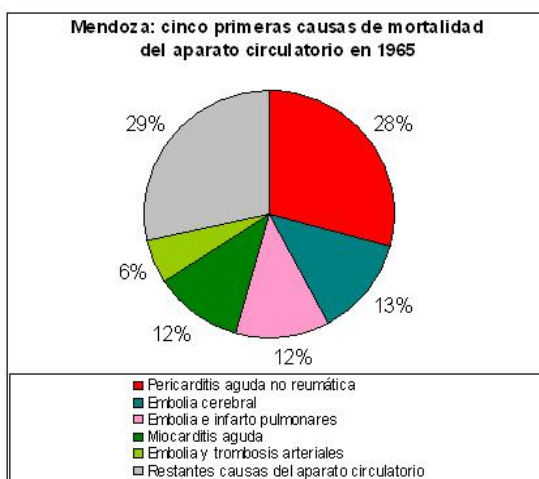
Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Departamento de Bioestadística

Figuras 2 - Mendoza: cinco primeras causas de mortalidad por enfermedades transmissibilibles em 1965



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Departamento de Bioestadística

Figuras 3 - Mendoza: cinco primeras causas de mortalidad por enfermedades transmissibilibles em 2005



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Departamento de Bioestadística

Figuras 4 - Mendoza: cinco primeras causas de mortalidad del aparatocirculatorío em 1965



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Departamento de Bioestadística

Figuras 5 - Mendoza: cinco primeras causas de mortalidad del aparatocirculatorío em 2005

Asociado a este incremento de las tasas de mortalidad por causas del aparato circulatorio, también se produjo un *incremento de las tasas de mortalidad por neoplasias*. Las tasa más baja de este grupo de causas tuvo lugar en 1990 (114,5 por cien mil) y la más alta alcanzó 139,7 por cien mil en el año 2000. La tendencia observada indica un incremento leve o decrecimiento de las tasas desde el año 2005.

También en este grupo se observó una variación cualitativa a través del tiempo: el tumor maligno del estómago constituía la primera causa de mortalidad en 1965, mientras que en el año 2005, esta causa se posicionó en sexto lugar entre todas las neoplasias. Para este último año, el tumor maligno de la mama constituyó la primera causa de mortalidad por neoplasias y la primera causa de mortalidad para el sexo femenino en la provincia de Mendoza (Figuras N° 6 y N° 7).



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Departamento de Bioestadística

Figuras 6 - Mendoza: cinco primeras causas de mortalidad por neoplasias em 1965



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Departamento de Bioestadística

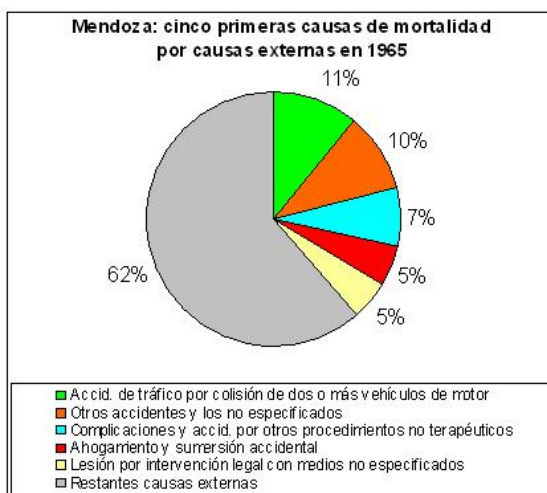
Figuras 6 - Mendoza: cinco primeras causas de mortalidad por neoplasias em 2005

La mortalidad por *neoplasias* se posicionó en el *segundo lugar entre los grupos de causas consideradas desde 1975*.

Finalmente, el cuarto grupo de causas considerado en esta presentación es el de *mortalidad por causas externas*. Sus tasas son variables a través del tiempo; la tasa más elevada se registró en 1975 (alcanzó 79,5 por cien mil) y la más baja, en 1985 (con 47,6 por cien mil). *Desde 1995, la mortalidad por causas externas se posicionó en 3º lugar, pero con tasas muy cercanas a las de mortalidad por causas transmisibles*, lo cual genera dudas acerca de la tendencia de ambos grupos de causas.

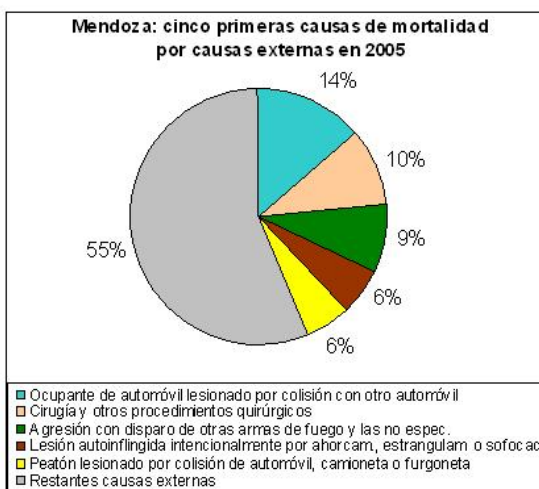
La mortalidad por causas externas también manifestó un cambio cualitativo durante el período considerado. En los primeros años analizados se destacaron las causas relacionadas con accidentes de tráfico por colisión entre vehículos de motor y por colisión entre un vehículo de motor y un peatón. Desde el año 2005, las causas relacionadas con

accidentes de tráfico experimentaron un aumento de sus tasas, a las cuales se sumó la mortalidad por agresión con disparo de armas de fuego y las no especificadas, la cual se torna cada vez más importante junto con otras causas relacionadas con agresión, homicidio y suicidio (Figuras N° 8 y N° 9), de forma similar a lo que ocurre en otros sitios del país (Banquiere y Raimondi, 2007; Altieri, 2007).



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Departamento de Bioestadística

Figuras 8 - Mendoza: cinco primeras causas de mortalidad por causas externas en 1965



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Departamento de Bioestadística

Figuras 9 - Mendoza: cinco primeras causas de mortalidad por causas externas en 2005

Características de la transición epidemiológica en Mendoza

En función del comportamiento de las tasas de mortalidad según grupos de causas, durante el período 1965-2005, y del análisis cualitativo dentro de cada grupo, puede afirmarse que en Mendoza tuvo lugar una transición epidemiológica, la cual alcanzó una etapa avanzada del proceso sin haber definido completamente otras etapas previas³.

Teniendo en cuenta los diferentes modelos teóricos de la transición epidemiológica propuestos por diversos investigadores, se afirma que el modelo que caracteriza a Mendoza difiere del modelo Clásico (propuesto por Omran en 1971) y se asemeja al modelo Prolongado Polarizado (Frenk y Bobadilla *apud* Huynen *et al.*, 2005), el cual es característico de muchos países latinoamericanos.

Realizando una comparación entre las características que definen a este modelo y las características de la transición epidemiológica en Mendoza se destacan las siguientes semejanzas:

- El modelo Prolongado Polarizado se caracteriza por la reducción de la mortalidad en la segunda mitad del siglo XX y en un período breve que no supera los 50 años. En Mendoza,

³ El trabajo original de investigación considera la mortalidad según grupos de causas y según grupos de edad quinquenales y por sexo, a escala provincial y departamental. En la presente comunicación se presentan los resultados generales a escala provincial.

el gran descenso de la mortalidad se produjo antes de la segunda mitad del siglo XX y desde 1965 su descenso fue lento. La tasa máxima fue de 8,5 por mil en 1970 (en relación con el incremento de la mortalidad por causas transmisibles) y, luego de un descenso sostenido, se observa un leve aumento en los últimos años, producto del envejecimiento de la población.

- El modelo Prolongado Polarizado se caracteriza por el descenso de la mortalidad por causas transmisibles, aunque su control no es absoluto, debido a la emergencia de nuevas enfermedades y a la reemergencia de otras que se creía erradicadas. En Mendoza, la mortalidad por transmisibles se estabiliza en los últimos años pero no logra bajar del umbral del 7%; las tasas son superiores al 50 por cien mil.
- El modelo Prolongado Polarizado se caracteriza por la presencia de una triple carga de la mortalidad. En Mendoza, a la mortalidad por causas del aparato circulatorio y por neoplasias le siguen las causas externas y transmisibles, estas últimas con tasas muy próximas entre sí que superan, en conjunto, el 100 por cien mil.
- El modelo Prolongado Polarizado se caracteriza por una elevada mortalidad por causas crónicas y degenerativas en relación con el envejecimiento de población. En Mendoza, la población mayor de 65 años alcanzó el 9,4% en el año 2005 y su envejecimiento es constante. La correlación entre esta variable y la mortalidad por causas del aparato circulatorio y por neoplasias –en el análisis a escala departamental- fue positiva y significativa.
- El modelo Prolongado Polarizado se caracteriza por el descenso de la mortalidad por causas crónicas y degenerativas en etapas avanzadas de la transición. En Mendoza, este hecho se confirma con el descenso de la mortalidad por causas del aparato circulatorio.
- El modelo Prolongado Polarizado se caracteriza por elevadas tasas de mortalidad por causas externas (accidentes y hechos violentos) en los grupos de edad entre 5 y 44 años. En Mendoza se confirma esta situación.

CONCLUSIÓN

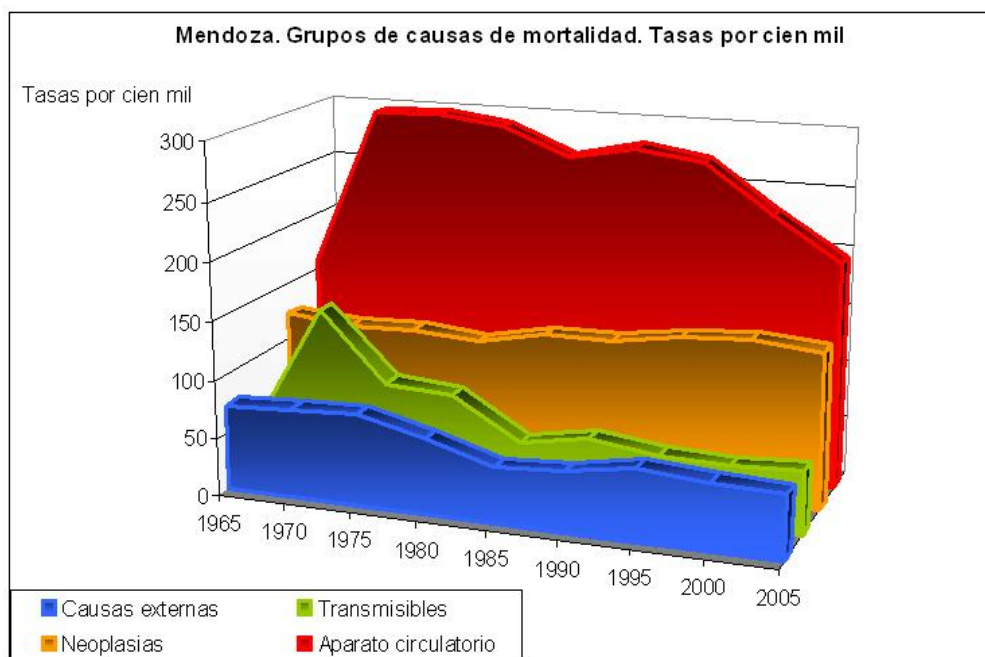
El análisis de la transición epidemiológica en la provincia de Mendoza reveló que el cambio más importante se produjo hacia mediados del siglo XX, cuando la mortalidad por causas transmisibles comenzó a descender notablemente y se incrementó la mortalidad por causas del aparato circulatorio, por neoplasias y por causas externas (Figura N° 10). Además, esta variación cuantitativa se asoció con cambios cualitativos en lo que respecta a la composición interna de cada grupo de causas de mortalidad analizado en este trabajo.

Según los diferentes modelos propuestos, *la transición epidemiológica en Mendoza se asemeja al Modelo prolongado polarizado y estaría ingresando a la cuarta etapa de este proceso, pero presenta la tercera etapa incompleta debido a la presencia de una triple carga de la mortalidad*. Es decir: la mortalidad por causas externas tiene un comportamiento inestable, con tasas próximas a las de mortalidad por causas transmisibles, y no se observa una tendencia creciente del primer grupo ni una tendencia decreciente del segundo grupo que permitan confirmar el tránsito definitivo hacia la cuarta etapa.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, Liliana *et al.* (2004) **La Transición Epidemiológica en Cuyo. Una aproximación geográfica**. En *Contribuciones Científicas*, Santa Fe de la Veracruz, GÆA, Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, pp. 13 a 25.

ALTIERI, Déborah (2007) **Mortalidad por suicidios en Argentina. Nivel, tendencia y diferenciales**, Córdoba, IX Jornadas Argentinas de Estudios de Población, 31 de octubre al 2 de noviembre de 2007.



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos del Departamento de Bioestadística

Figura 10 - Mendoza: grupos de causas de mortalidad, tasas de cien mil

BANKIRER, Mónica y RAIMONDI, Mónica (2007) **Mortalidad en los varones jóvenes y adultos jóvenes: un fenómeno en aumento**, Córdoba, IX Jornadas Argentinas de Estudios de Población, 31 de octubre al 2 de noviembre de 2007.

CURTO, Susana; VERHASSELT, Yola; y BOFFI, Rolando (2001) **La Transición Epidemiológica en la Argentina**. En *Contribuciones Científicas*, GÆA, Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, pp. 239 a248.

DEPARTAMENTO DE BIOESTADÍSTICA (1966) **Mortalidad y Natalidad 1965**, Mendoza, Ministerio de Salud Pública.

DEPARTAMENTO DE BIOESTADÍSTICA (1971) **Mortalidad y Natalidad 1969- 1970**, Mendoza, Ministerio de Bienestar Social, S.S. de Salud Pública.

DEPARTAMENTO DE BIOESTADÍSTICA (1973) **Mortalidad y Natalidad 1972**, Mendoza, Ministerio de Bienestar Social, S.S. de Salud Pública.

DEPARTAMENTO DE BIOESTADÍSTICA (1976) **Mortalidad y Natalidad 1975**, Mendoza, Ministerio de Bienestar Social, S.S. de Salud Pública.

DEPARTAMENTO DE BIOESTADÍSTICA (1981) **Mortalidad y Natalidad 1980**, Mendoza, Ministerio de Bienestar Social, S.S. de Salud Pública.

DEPARTAMENTO DE BIOESTADÍSTICA (1986) **Mortalidad y Natalidad 1985**, Mendoza, Ministerio de Bienestar Social, S.S. de Salud Pública.

DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS E INFORMACIÓN DE SALUD (2007), **Estadísticas sobre la causa básica de muerte, por departamento y grupos de edad, para los años 1990, 1995, 2000**

y 2005, Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, consulta al sistema en línea. En: <http://www.infosalud.mendoza.gov.ar>

GRAY DE CERDÁN, Nelly; FERNÁNDEZ, Liliana y CERDÁN DE BENITO, Gisela (2006) **Calidad en la gestión de salud. El patrimonio edilicio y el equipamiento médico. Provincia de Mendoza**, Mendoza, Fundación Emilio Civit, pág. 152.

GUTIÉRREZ DE MANCHÓN, Josefina (1968) **La morbilidad en la aglomeración mendocina, en sus vinculaciones geográficas. Contribución a la ecología urbana**. En *Boletín de Estudios Geográficos*, Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo, Vol. XV, N° 60, julio- septiembre de 1968, pp. 152 a 164.

HUYNEN, Maud et al (2005) **The epidemiologic transition in Peru**. En *Revista Panamericana de Salud Pública*, Washington, Vol. 17, N° 1, Enero de 2005.

OMRAN, Abdel (1971) **The Epidemiologic Transition: a Theory of the Epidemiology of Population Change**, *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 49 (4), pp. 509 a 538.

OPS. Organización Panamericana de la Salud (1995) **CIE-10 Clasificación internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud Décima revisión**. Publicación científica N° 554, Volúmenes 1, 2 y 3. Washington, Organización Panamericana de la Salud.

PICKENHAYN, Jorge (2004) **Transición Epidemiológica en San Juan**. En: *Caderno Prudentino de Geografía*, Brasil, Presidente Prudente, Associação dos Geógrafos Brasileiros, N° 25/2003, ISSN 1413-4551, pp. 131 a 134.