

Causas de muerte en la mujer y su tendencia en los últimos 23 años en la Argentina

MARÍA I. SOSA LIPRANDI^{1,2,3}, PAOLA S. HARWICZ^{1,2}, ALVARO SOSA LIPRANDI^{1,2,3}

Recibido: 26/04/2006
Aceptado: 21/05/2006

Dirección para separatas:
Dra. María I. Sosa Liprandi
Instituto Médico de Alta
Complejidad (IMAC)
Moreno 2950 (C1209ABD)
Ciudad Autónoma de Buenos
Aires
Tel. 4957-6667 internos 525/538
Fax: 4957-1269
e-mail:
misosaliprandi@arnet.com.ar

RESUMEN

Objetivo

Analizar la tendencia de la mortalidad en la mujer y reconocer el impacto de la mortalidad cardiovascular en la Argentina en el período 1980-2003.

Material y métodos

Se analizó la base de datos de las Estadísticas Vitales del Ministerio de Salud y Medio Ambiente. Se utilizó el certificado de defunción basado en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 9ª y 10ª Revisión). Se calculó la tasa bruta de mortalidad anual por diagnóstico en la población general y la tasa específica corregida por edad y sexo por cien mil habitantes según el censo poblacional.

Resultados

La mortalidad cardiovascular presenta una reducción global de la tasa bruta de mortalidad anual del 34%. La tendencia descendente fue más manifiesta para los hombres (35%) que para las mujeres (27%). En 2003, en la mujer, la mortalidad cardiovascular (33%) superó a la mortalidad por cáncer (18%). El mayor impacto se observa a partir de los 75 años, con una duplicación de la tasa de mortalidad por insuficiencia cardíaca y accidente cerebrovascular con respecto al género masculino.

Conclusiones

La mortalidad cardiovascular es la primera causa de muerte en las mujeres. La frecuencia relativa de mortalidad cardiovascular en la mujer supera a la del hombre desde 1980 hasta la actualidad. Sin embargo, la tendencia descendente fue más significativa en los hombres en los últimos 23 años. A partir de los 65 años, las mujeres representan el grupo con mayor impacto en la mortalidad cardiovascular. Estas observaciones refuerzan la necesidad de implementar precozmente estrategias preventivas y de educación en la comunidad.

REV ARGENT CARDIOL 2006;74:297-303.

Palabras clave > Mujeres - Mortalidad - Epidemiología - Estadísticas vitales

Abreviaturas > ACV Accidente cerebrovascular IAM Infarto agudo de miocardio
CIE Clasificación Internacional de Enfermedades IC Insuficiencia cardíaca

INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular constituye la primera causa de muerte en hombres y mujeres en países desarrollados. En Europa, el 55% de las mujeres fallecen por causa cardiovascular; las dos entidades clínicas más frecuentes son la enfermedad coronaria y el accidente cerebrovascular. (1)

En general, el inicio de la enfermedad cardiovascular en las mujeres es 10 años más tardía que en los hombres y habitualmente la presentación de la sintomatología es muy variada. (2, 3)

El riesgo de presentar eventos cardiovasculares en las mujeres jóvenes es menor debido a la protección hormonal durante el período fértil. Este hecho, sin embargo, ha generado una subestimación global del riesgo de la mujer de padecer enfermedad cardiovascular. Esta protección desaparece luego de la menopausia, lo cual deja a la mujer expuesta a factores de riesgo no tratados y susceptible de sufrir un infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca y muerte súbita. Asimismo, la percepción de las mujeres de que padecen con más frecuencia cáncer, especialmente de mama, en comparación con las enfermedades cardio-

¹ Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología
² Para optar a Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología
³ Fellow American College of Cardiology
⁴ Jefe de Investigación Cardiovascular del Instituto Médico de Alta Complejidad
⁵ Staff del Servicio de Cardiología del Instituto Médico de Alta Complejidad
⁶ Director Científico del Servicio de Cardiología del Instituto Médico de Alta Complejidad

vasculares, ha determinado una preocupación menor por la prevención precoz de los factores de riesgo. (4) Esta situación ha contribuido a retrasar aún más la consulta espontánea y la adopción de medidas preventivas efectivas que generarían una incidencia menor de eventos coronarios.

Si bien la tendencia de la enfermedad cardiovascular presenta un descenso en los últimos años, no está claro si este comportamiento refleja una reducción genuina de la incidencia, secundaria a un mayor control de los factores de riesgo coronario, o bien a una mayor sobrevida de los pacientes debido a la implementación de nuevos esquemas terapéuticos, especialmente en los síndromes coronarios agudos. (2, 5) Pareciera que esta tendencia es menos pronunciada en las mujeres, probablemente relacionada con un impacto menor en términos de beneficio de las nuevas estrategias farmacológicas o de intervención. (6-8)

El objetivo del presente trabajo fue analizar la tendencia de la mortalidad en la mujer en los últimos 23 años en la Argentina, evaluar sus causas de defunción y compararla con la tendencia de la mortalidad observada en los hombres según distintos grupos etarios, durante el mismo período.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron los Registros Nacionales de la Dirección de Estadística e Información de Salud del Ministerio de Salud y Medio Ambiente de la Nación para analizar las estadísticas vitales de los años 1980, 1985, 1990, 1995, 1997, 1999, 2001 y 2003. Si bien los datos de las estadísticas vitales están disponibles para todos los años consecutivos en el período 1980-2003, se consideraron los años mencionados para analizar la tendencia temporal de la mortalidad por género y sus diferentes causas.

Sobre la base de los principios y recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud para la confección de estadísticas vitales, se ha adoptado la Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª y 10ª Revisión (CIE 9 y 10), esta última vigente desde 1997. Las estadísticas de causa de muerte se elaboran a partir de los datos consignados como causa básica de defunción del certificado correspondiente. La causa básica de muerte se definió en la Conferencia de la Sexta Revisión Decenal de la Clasificación Internacional de Enfermedades de 1948 como "la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la defunción" o "las circunstancias del accidente o de la violencia que produjo la lesión fatal". Con el objeto de detectar esa causa y poder formular estadísticas de defunción en nuestro país, se elaboró un modelo de Certificación Médica de Causa de Muerte. (9, 10)

Las enfermedades del sistema circulatorio están comprendidas en los códigos I00 a I99 de la CIE 10: las enfermedades hipertensivas (I10-I15), el infarto agudo de miocardio (I21), la cardiopatía isquémica (I20-I25), la insuficiencia cardíaca (I50), otras enfermedades del corazón (resto de los códigos entre I00-I51), la enfermedad cerebrovascular (I60-I69), la aterosclerosis (I70), otras enfermedades del sistema circulatorio (I71-I99). Las enfermedades cardiovasculares están identificadas por los siguientes códigos en la CIE 9: las enfermedades del corazón (390-429), las enfermedades hipertensivas (402-404), la cardiopatía isquémica (410-414), el infarto agudo de miocardio (410), la insuficiencia cardí-

ca (428), la enfermedad cerebrovascular (430-438), la aterosclerosis (440), otras enfermedades del sistema circulatorio (441-459).

Se calculó la tasa bruta de mortalidad anual en la población general (número de fallecidos por diagnóstico definido/total de la población) y la tasa específica corregida por edad y sexo, de acuerdo con las proyecciones anuales sobre el total de la población realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) consideradas en el análisis.

El número de habitantes se agrupó por edad (quintiles) y por sexo, tomando como fuente el último censo de la población que se realiza cada 10 años (el último censo nacional se efectuó en 2001). Los ajustes por edad se llevaron a cabo por el método directo considerando la estructura etaria de toda la población expuesta al riesgo.

RESULTADOS

Según los datos obtenidos en la Dirección de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud y Medio Ambiente, las enfermedades cardiovasculares constituyeron la primera causa de muerte en 2003, con 95.090 defunciones sobre un total de 302.064 fallecimientos (31,5%), muy por encima del cáncer, las enfermedades respiratorias y los accidentes.

La tendencia de la mortalidad cardiovascular presenta una reducción consistente desde 1980 hasta 2003, que alcanzó un 34% de reducción en la tasa bruta de mortalidad anual (Figura 1). En las mujeres se observa una tendencia en este mismo sentido (27% de reducción), pero notablemente menor que la observada en los hombres (35%) (Figura 2).

A pesar de esta tendencia decreciente, la frecuencia relativa de mortalidad cardiovascular en las muje-

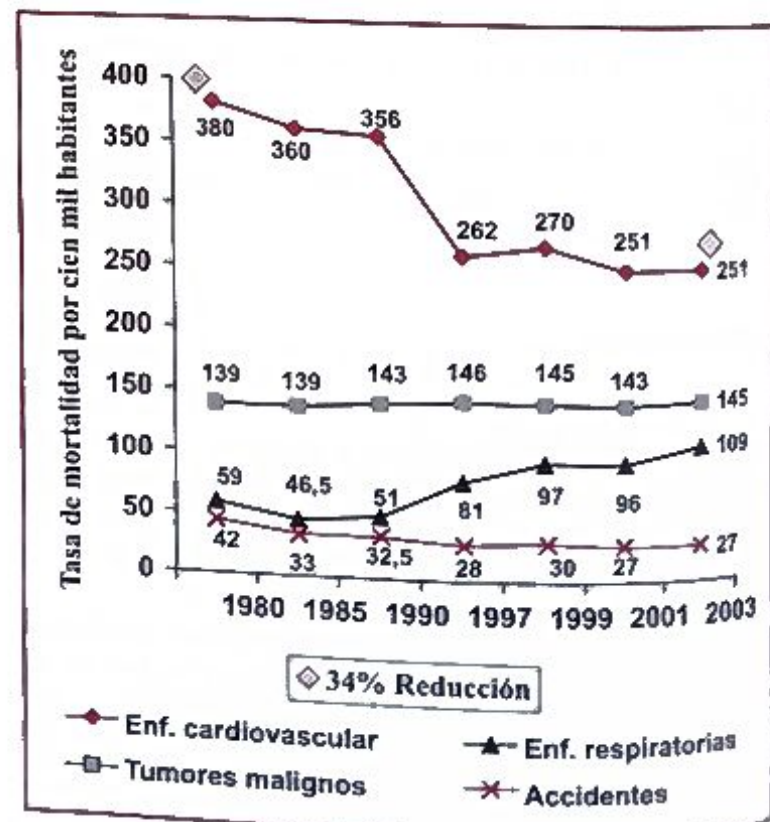


Fig. 1. Causas de mortalidad y sus tendencias en la Argentina para ambos sexos (tasa de mortalidad anual por cien mil habitantes. Período 1980-2003). (Enf.: Enfermedad.)

res es sostenidamente superior a la de los hombres desde 1980 hasta la actualidad (Figura 3).

Al analizar la distribución etaria de las distintas entidades clínicas responsables de la mortalidad cardiovascular y comparar la tendencia entre hombres y mujeres en 2003, se observa que el hombre su-

pera ampliamente la mortalidad por enfermedad isquémica, infarto de miocardio (IAM) e insuficiencia cardíaca (IC) en menores de 75 años. A partir de esta edad, las mujeres presentan mayor mortalidad por insuficiencia cardíaca (12.279 *versus* 7.579 por cien mil en mujeres y hombres, respectivamente), IAM (3.512 *versus* 3.138 por cien mil en mujeres y hombres, respectivamente) y enfermedad isquémica (5.353 *versus* 4.645 por cien mil en mujeres y hombres, respectivamente) (Tabla 1).

Entre los 45 y los 54 años, la mortalidad por IAM en los hombres es cuatro veces superior con respecto a las mujeres y cinco veces mayor por enfermedad isquémica. Esta tendencia se mantiene hasta los 64 años. A partir de los 65 años, la mortalidad por enfermedad cardiovascular en la mujer presenta un comportamiento ascendente, duplicándose en cada una de las entidades clínicas, y supera la mortalidad con respecto a los hombres a partir de los 75 años.

La segunda causa de muerte en la mujer es el cáncer; el tumor maligno de mama es el más prevaleciente, con una tasa de mortalidad en 2003 de 28,25 por cien mil, valor similar al observado por infarto agudo de miocardio durante el mismo período (28,64 por cien mil). La mortalidad global por enfermedad cardiovascular (33%) prácticamente duplica a la mortalidad atribuible a todas las formas de cáncer combinadas (18%).

En el análisis de la tendencia de la mortalidad por causas más frecuentes en la mujer observamos que en las menores de 64 años la mortalidad por todos los tipos de cáncer supera a la mortalidad cardiovascular. A partir de los 65 años, 7.262 por cien mil mujeres fallecen por enfermedad cardiovascular, en tanto que 6.125 por cien mil fallecen por cáncer. A partir de los 75 años, la mortalidad por enfermedad cardiovascular presenta un incremento notorio y alcanza cifras superiores a los 33.000 fallecimientos *versus* 9.992 muertes por cáncer (Figura 4).

DISCUSIÓN

Según datos presentados por la Asociación Americana del Corazón, una de cada tres mujeres adultas en los Estados Unidos tiene alguna forma de enfermedad cardiovascular. (11)

La mortalidad por enfermedad coronaria continúa siendo la primera causa de muerte en ese país, a pesar del 30% de reducción observado durante los últimos 20 años. Esta tendencia se manifiesta tanto en hombres como en mujeres, si bien es significativamente más notoria en el sexo masculino. (12)

En la Argentina, la tasa de mortalidad anual por enfermedad cardiovascular por cien mil habitantes muestra una tendencia descendente en los últimos 23 años, tanto en hombres como en mujeres, comportamiento éste que es más manifiesto en los hombres. Sin embargo, la brecha en la tasa de mortalidad anual

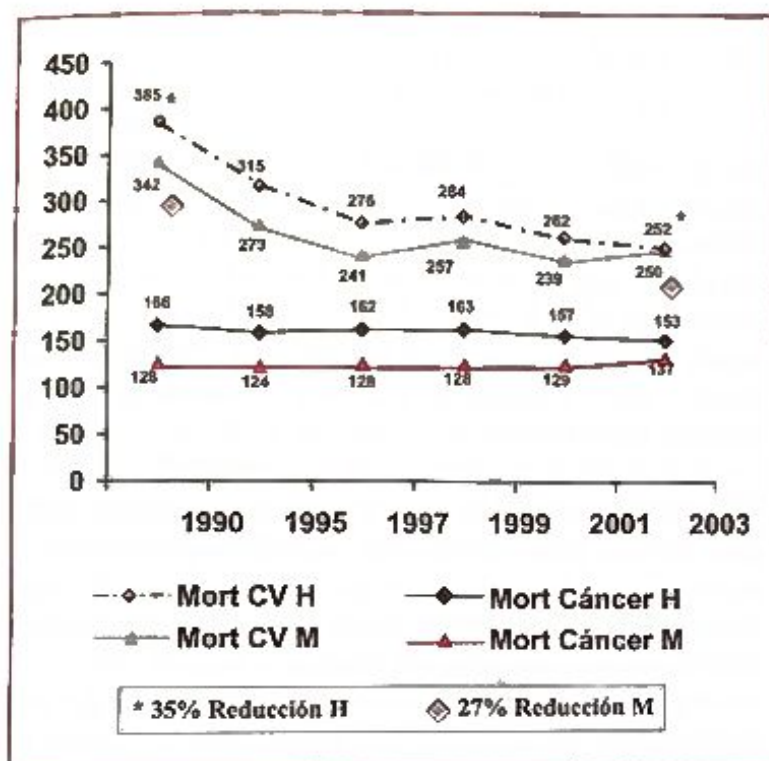


Fig. 2. Tendencias de la tasa de mortalidad por cien mil habitantes por enfermedad cardiovascular y cáncer en hombres y mujeres durante el período 1980-2003. (Mort CV H: Mortalidad cardiovascular en hombres. Mort CV M: Mortalidad cardiovascular en mujeres. H: Hombre. M: mujer. Mort Cáncer: Mortalidad por cáncer.)

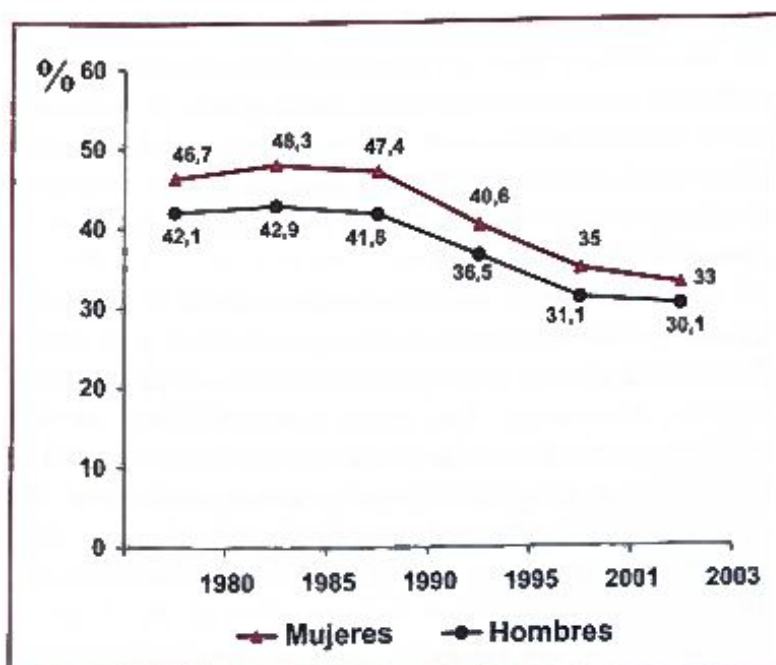


Fig. 3. Frecuencia relativa de mortalidad cardiovascular y sus tendencias entre hombres y mujeres durante el período 1980-2003 (excluida la mortalidad por cardiopatías congénitas). Fuente: Dirección de Estadísticas Vitales de la Dirección de Estadísticas e Información del Ministerio de Salud y Medio Ambiente.

Tabla 1. Entidades responsables de la mortalidad por causa cardiovascular en hombres y mujeres en 2003 expresada en número de muertes por cien mil habitantes

Edad	IAM Hombre	IAM Mujer	IC Hombre	IC Mujer	Enfermedad isquémica Hombre	Enfermedad isquémica Mujer	ACV Hombre	ACV Mujer
35-44	253	79	187	101	289	55	366	259
45-54	958	221	485	292	1.155	255	1.151	685
55-64	1.715	523	1.608	714	2.340	649	1.943	1.094
65-74	2.495	1.163	3.241	1.917	3.403	1.515	2.296	2.025
> 75	3.138	3.512	7.579	12.279	4.645	5.353	4.895	7.241

Fuente: Estadísticas Vitales de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud del año 2003. Ministerio de Salud y Medio Ambiente de la Nación. IAM: Infarto agudo de miocardio. IC: Insuficiencia cardíaca. ACV: Accidente cerebrovascular.

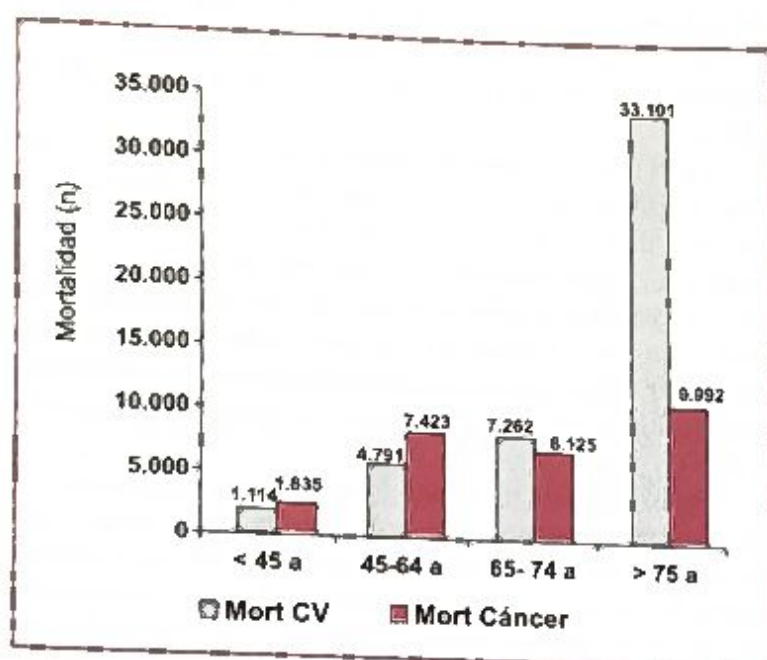


Fig. 4. Mortalidad por causa cardiovascular y cáncer en mujeres de distintos grupos etarios durante 2003. (Mort CV: Mortalidad cardiovascular. Mort Cáncer: Mortalidad por cáncer. a: Años.)

entre hombres y mujeres es más amplia en 1980 comparada con el año 2003. Esto implica un descenso menor de la mortalidad por enfermedad cardiovascular en las mujeres, tendencia que coincide con observaciones previamente publicadas por nuestro grupo. (13) Esta tendencia descendente de menor magnitud respecto de los hombres podría deberse a la mayor expectativa de vida en las mujeres, o bien a un beneficio menor tanto de las estrategias de prevención como de la implementación de nuevos esquemas terapéuticos. (6-8)

En el Women's Health Study se observó que 100 mg de aspirina administrados en días alternos se asoció solamente con una reducción del riesgo de accidente cerebrovascular (ACV) en la población global. El beneficio más consistente con el uso de aspirina se observó en el subgrupo de mujeres mayores de 65 años,

con una reducción significativa del riesgo de IAM (34%), ACV isquémico (30%) y eventos cardiovasculares (26%). (6)

Conclusiones similares se publicaron en un subestudio de prevención primaria del estudio HOT, que revela una reducción del 42% de infarto de miocardio en hombres, sin que se observara un beneficio significativo en las mujeres con la administración de 75 mg de aspirina diarios. (14)

A pesar de los avances terapéuticos, la mujer presenta mayor mortalidad intrahospitalaria cuando un infarto agudo de miocardio es tratado mediante angioplastia primaria debido a la mayor tasa de eventos adversos (diseccción coronaria, complicaciones a nivel de accesos vasculares y ACV). (8, 15)

El estudio PAMI demostró que las mujeres tenían una tasa de mortalidad, reinfarto y ACV a los 6 meses superior a los hombres. (7)

En Inglaterra y en Gales, la tendencia de la mortalidad por infarto de miocardio ha descendido entre los años 1981 y 2000 en un 62% y 45% para hombres y mujeres, respectivamente. Este impacto descendente en la mortalidad ha sido interpretado por los autores como secundario a una reducción principalmente en el tabaquismo y por ende en un mejor control de los factores de riesgo. (16)

Recientemente se han comunicado la incidencia y la sobrevida de pacientes hospitalizados por infarto de miocardio en una población añosa en Olmsted County, Minnesota. Los datos revelan que en los últimos años la incidencia de la mortalidad por IAM en hombres se redujo el 8% pero se incrementó el 36% en las mujeres mayores de 75 años. El aumento de la mortalidad en mujeres mayores de 80 años alcanzó el 49%. (17)

Dentro de las causas de muerte en la Argentina, la frecuencia relativa de mortalidad por enfermedad cardiovascular en las mujeres supera a la de los hombres desde 1980 hasta la actualidad. En 2003, un tercio de las mujeres fallecieron por causa cardiovascular (33,1%). La mortalidad por insuficiencia cardíaca y

accidente cerebrovascular fue más prevaleciente en las mujeres y la mortalidad por enfermedad coronaria lo fue en los hombres. Durante el mismo período en los Estados Unidos, el 39,7% de las mujeres fallecieron por enfermedad cardiovascular. (11) El porcentaje es aún mayor en Europa, donde el 55% de las mujeres y el 43% de los hombres fallecen por causas cardiovasculares; de éstas, la enfermedad coronaria (23% *versus* 21%, respectivamente) y el accidente cerebrovascular (15% *versus* 11%, respectivamente) son superiores en las mujeres con respecto a los hombres. (1)

En nuestro país, en 2003, las mujeres representan aproximadamente el 49% de la totalidad de todas las muertes de causa cardiovascular y el 40% de las 19.810 muertes por enfermedad coronaria. Datos similares se describen en los Estados Unidos, donde aproximadamente el 53% de todas las muertes cardiovasculares ocurren en mujeres. (11)

En la Argentina, durante ese mismo año, la mortalidad cardiovascular prácticamente duplicó la mortalidad por cáncer en las mujeres (46.336 *versus* 25.410 muertes por enfermedad cardiovascular y cáncer, respectivamente).

Asimismo, la tasa de mortalidad por infarto de miocardio (31,55 por cien mil) fue levemente superior a la mortalidad registrada por cáncer de mama (27,1 por cien mil). Discriminadas según distintos grupos etarios, observamos que las pacientes menores de 65 años tienen mayor mortalidad por tumores malignos respecto de la mortalidad cardiovascular; entre los 65 y los 74 años esta situación se invierte y a partir de los 75 años la mortalidad por causa cardiovascular se triplica respecto de las muertes por cáncer en mujeres.

La alteración del perfil lipídico secundaria a la deficiencia estrogénica parece tener un papel determinante del riesgo en las mujeres posmenopáusicas. La acumulación de la grasa abdominovisceral (distribución androide) emergió como un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular. La mayor prevalencia del síndrome metabólico en las mujeres posmenopáusicas y el deterioro del perfil lipídico contribuirían al incremento del riesgo cardiovascular. Se estima que la mitad de los eventos cardiovasculares en las mujeres están relacionados con el síndrome metabólico. (18)

Estos impactantes datos epidemiológicos sin duda contrastan con la escasa percepción de las mujeres en cuanto a la significativa relevancia de la enfermedad cardiovascular. La creencia de que la mujer está protegida de la enfermedad cardiovascular durante su etapa fértil genera que esta población y aun los médicos le otorguen menor relevancia a las estrategias preventivas. En este sentido, comunicaciones recientes revelan la disparidad en las recomendaciones preventivas que los médicos hacen a hombres y mujeres. (19, 20)

El conocimiento, la difusión y la concientización sobre la elevada prevalencia y el mal pronóstico de la enfermedad cardiovascular en la mujer resultan indispensables al momento de elaborar programas de promoción de la salud.

La Sociedad Europea de Cardiología ha iniciado recientemente un programa denominado "Women at Heart", que incluye una iniciativa educativa de la enfermedad cardiovascular en mujeres con la intención de conocer el estado actual de la perspectiva de la enfermedad cardiovascular, identificar las brechas que existen entre ambos sexos, delinear estrategias que modifiquen la percepción de la enfermedad cardiovascular en la mujer, mejorar la estratificación de riesgo, diagnóstico y terapéutica según necesidades por género y aumentar la representación femenina en los ensayos clínicos. (1)

En esta misma dirección, la Asociación Americana del Corazón ha publicado las "Guías basadas en evidencia para la prevención cardiovascular en la mujer" en febrero de 2004. (21)

Limitaciones del estudio

Las estadísticas vitales se confeccionan teniendo en cuenta la causa básica que genera la sucesión de acontecimientos que llevan al paciente a la muerte y esta información surge del certificado de defunción. La veracidad de esta fuente se ha debatido en más de una oportunidad debido a cuestionamientos sobre la calidad de los datos así obtenidos. Sin embargo, en los últimos años, varias publicaciones han fortalecido el valor de las estadísticas vitales en términos de confiabilidad. (22, 23) Por otra parte, también es un hecho reconocido que las intervenciones educativas en los médicos han permitido disminuir los errores en los diagnósticos que surgen de dichos certificados. (24) Se debe considerar además que este análisis de tendencias de la mortalidad se ha basado en la aplicación de una metodología internacionalmente aceptada que permite la comparación de los datos en distintas regiones y en el tiempo. (25)

CONCLUSIONES Y FUTURAS DIRECCIONES

La enfermedad cardiovascular es la responsable de la mortalidad de una de cada tres mujeres en la Argentina, supera a la mortalidad cardiovascular en los hombres desde 1980 y prácticamente duplica a todas las muertes registradas por tumores malignos. A partir de los 65 años, la insuficiencia cardíaca, el accidente cerebrovascular y la enfermedad coronaria son las principales entidades clínicas responsables. Si bien la mortalidad cardiovascular tiene una tendencia decreciente en nuestro país en los últimos 23 años, este comportamiento es menos pronunciado en el sexo femenino.

La difusión de estos datos epidemiológicos constituye una base fundamental para elaborar estrategias

que permitan un mejor control de los factores de riesgo cardiovascular, con un impacto favorable sobre las principales causas de muerte en la mujer.

En respuesta a esta necesidad, la Comisión "La Mujer y la Cardiología" desde la Fundación Cardiológica Argentina y la Sociedad Argentina de Cardiología han iniciado una encuesta dirigida a conocer la percepción y el reconocimiento de los principales problemas de salud que enfrenta la mujer en la actualidad. Esto constituye el primer eslabón de una serie de iniciativas orientadas a obtener un diagnóstico de situación con el objeto de delinear acciones de concientización y prevención de la enfermedad cardiovascular en la mujer.

SUMMARY

Cause of Death and Mortality Trends in Women in Argentina: a 23 year survey

Objectives

Our aim was to analyze mortality trends and to evaluate the impact of cardiovascular mortality in women in Argentina during the period 1980-2003.

Material and methods

We analyzed the Vital Statistics database supplied by the National Ministry of Health and the Environment. Coding criteria for death certificates were based on the International Classification of Diseases (ICD, Revisions 9 and 10). We calculated the annual crude mortality rate for each diagnosis in the general population and the specific age and sex-adjusted rate per 100,000 people, according to national census data.

Results

There was a 34% decrease in overall crude annual cardiovascular mortality. The decreasing trend was more prominent in men (35%) than in women (27%). During 2003, in women, cardiovascular mortality (33%) was higher than mortality due to cancer (18%). The greatest impact was seen in women older than 75 years; in whom mortality rate due to heart failure and cerebrovascular disease doubled the rate in men.

Conclusions

Cardiovascular mortality is the leading cause of death among women. Since 1980 until present, the relative frequency of cardiovascular death in women has exceeded that of men. Moreover, in the last 23 years, the decreasing trend has been more significant in men. From age 65 on, women suffer the greatest impact from cardiovascular mortality. These observations reinforce the need to raise awareness and implement early cardiovascular preventive and educational strategies in the community.

Key words > Women - Mortality - Epidemiology - Vital statistics

BIBLIOGRAFÍA

1. Stramba-Badiale M, Fox KM, Priori SG, Collins P, Daly C, Graham I, et al. Cardiovascular diseases in women: a statement from the policy conference of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2006;27:994-1005.
2. Grace SL, Fry R, Cheung A, Stewart DE. Cardiovascular Disease. *BMC Womens Health* 2004;4:S15.
3. Bello N, Mosca L. Epidemiology of coronary heart disease in women. *Prog Cardiovasc Dis* 2004;46:287-95.
4. Pilote L, Hlatky MA. Attitudes of women toward hormone therapy and prevention of heart disease. *Am Heart J* 1995;129:1237-8.
5. Heart and Stroke Foundation of Canada: The changing face of heart disease and stroke in Canada. Ottawa 2000:1-107.
6. Ridker PM, Cook NR, Lee IM, Gordon D, Gaziano JM, Manson JE, et al. A randomized trial of low-dose aspirin in the primary prevention of cardiovascular disease in women. *N Engl J Med* 2005;352:1293-304.
7. Stone GW, Grines CL, Browne KF, Marco J, Rothbaum D, O'Keefe J, et al. Predictors of in-hospital and 6-month outcome after acute myocardial infarction in the reperfusion era: the Primary Angioplasty in Myocardial Infarction (PAMI) trial. *J Am Coll Cardiol* 1995; 25: 370-7.
8. Lansky AJ, Pietras C, Costa RA, Tsuchiya Y, Brodie BR, Cox DA, et al. Gender differences in outcomes after primary angioplasty versus primary stenting with and without abciximab for acute myocardial infarction: results of the Controlled Abciximab and Device Investigation to Lower Late Angioplasty Complications (CADILLAC) trial. *Circulation* 2005;111:1611-8.
9. Certificación Médica de la Causa de Muerte, Ministerio de Salud y Acción Social de la República Argentina abril de 1995; Serie 9, N° 9.
10. Informe Estadístico de la Causa de Muerte. Guía para los médicos sobre el empleo del modelo internacional para el registro de la causa de muerte. Ministerio de Salud y Acción Social de la República Argentina 1998; Serie 9 N° 10.
11. American Heart Association, 2004 <http://www.americanheart.org>
12. Rosamond WD, Chambless LE, Folsom AR, Cooper LS, Conwill DE, Clegg L, et al. Trends in the incidence of myocardial infarction and in mortality due to coronary heart disease, 1987 to 1994. *N Engl J Med* 1998;339:861-7.
13. Sosa Liprandi MI, González MA, Rivero Ayerza M, Iglesias RM, Vilar de Saráchaga D, Sosa Liprandi A. Tendencias de la Mortalidad por Infarto Agudo de Miocardio en la República Argentina durante el período 1980-1997. *Rev Argent Cardiol* 1999;67:733-8.
14. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, Dahlöf B, Elmfeldt D, Julius S, et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. HOT Study Group. *Lancet* 1998;351:1755-62.
15. Weaver WD, White HD, Wilcox RG, Aylward PE, Morris D, Guerci A, et al. Comparisons of characteristics and outcomes among women and men with acute myocardial infarction treated with thrombolytic therapy. GUSTO-I investigators. *JAMA* 1996;275:777-82.
16. Unal B, Critchley JA, Capewell S. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in England and Wales between 1981 and 2000. *Circulation* 2004;109:1101-7.
17. McGovern PG, Jacobs DR Jr, Shahar E, Arnett DK, Folsom AR, Blackburn H, et al. Trends in acute coronary heart disease mortality, morbidity, and medical care from 1985 through 1997: the Minnesota heart survey. *Circulation* 2001;104:19-24.
18. Wilson PW, Kannel WB, Silbershatz H, D'Agostino RB. Clustering of metabolic factors and coronary heart disease. *Arch Intern Med* 1999;159:1104-9.
19. Mosca L, Linfante AH, Benjamin EJ, Berra K, Hayes SN, Walsh BW, et al. National study of physician awareness and adherence to cardiovascular disease prevention guidelines. *Circulation* 2006; 111:499-510.
20. Schulman KA, Berlin JA, Harless W, Kerner JF, Sistrunk S, Gersh BJ, et al. The effect of race and sex on physicians' recommendations for cardiac catheterization. *N Engl J Med* 1999;340:618-26.
21. Mosca L, Appel LJ, Benjamin EJ, Berra K, Chandra-Strobos N, Fabunmi RP, et al. American Heart Association. Evidence-based guidelines for cardiovascular disease prevention in women. *Circulation* 2004;109:672-93.
22. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, et al.

Ruokokoski E, Amouyel P. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA project populations. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease. *Lancet* 1999;353:1547-57.

23. Rosamond WD, Chambless LE, Folsom AR, Cooper LS, Conwill DE, Clegg L, et al. Trends in the incidence of myocardial infarction

and in mortality due to coronary heart disease, 1987 to 1994. *N Engl J Med* 1998;339:861-7.

24. Myers KA, Farquhar DR. Improving the accuracy of death certification. *CMAJ* 1998.

25. Iribarren C, Crow RS, Hannan PJ, Jacobs DR Jr, Luepker RV. Validation of death certificate diagnosis of out-of-hospital sudden cardiac death. *Am J Cardiol* 1998;82:50-3.

PARACELSO (1493-1541)

Paracelso (Theophrastus Phillipus Aureolus Bombastus von Hohenheim) nació en 1493 en Einsiedeln (Suiza). Su padre era médico y al parecer le inculcó el interés por la naturaleza, especialmente por la mineralogía, la alquimia y posiblemente la medicina popular. Probablemente estudió en Ferrara, Italia, donde debió tener contacto con Leoniceno y Manardo, maestros de la medicina. Desde muy temprano fue un incansable viajero y visitó una gran cantidad de países entre Escandinavia y el Oriente Medio. En aquella época, la actividad de la medicina y la cirugía estaban separadas; Paracelso estaba en contra de la idea que tenían entonces muchos médicos con respecto a que la actividad manual estaba relegada a estratos inferiores. Sus teorías chocaron contra las de muchos colegas y estudiantes, pero continuó con sus investigaciones. Conoció a Erasmo y atendió a Frobenius en Basilea. Su fama trascendió en Europa y era reconocido por los pacientes como un modelo médico. La producción escrita de Paracelso fue copiosa, se interesó por la terapéutica y consideraba al Universo como una gran farmacia y a Dios como el "boticario supremo". En su obra, toda realidad natural se convierte en fármaco siempre que el médico, mediante la observación y la alquimia, sepa descubrir los diversos modos de su acción sobre el organismo. Para él, la enfermedad y el remedio se atraían y el médico debía hacer lo posible para encontrar el remedio en la naturaleza. También creía que el médico debía administrar el tratamiento según los modelos reales de la correlación y la semejanza entre el macrocosmos y el microcosmos, y que la voluntad y la fe del médico y del enfermo influían sobre la enfermedad y la acción terapéutica. Fue lamentable que haya sido utilizado como ejemplo de propaganda política de uno de los peores sistemas totalitarios que sufrió el mundo durante el siglo XX, el nazismo, tergiversando la trayectoria de este tan insigne investigador.