

## Mortalidad del adulto mayor en Argentina

*Florentino García Scarponi \**

### Resumen:

El trabajo analiza las tasas específicas de mortalidad por las causas más frecuentes en las personas mayores de 65 años de edad, para el conjunto de ambos géneros y para cada género por separado. Calcula, además, las razón entre las tasas de cada género y sus intervalos de confianza, lo que permite estimar las diferencias de riesgo entre ambos.

Aceptando que la mortalidad es un reflejo aproximado de la morbilidad que afecta al grupo de edad estudiado, los datos presentados pueden contribuir a la planificación de servicios de salud destinados a su atención y de programas orientados a la prevención de los factores de riesgo conocidos involucrados en los desenlaces fatales descriptos. Puede además orientar necesidades de investigación sobre factores de riesgo cuya relaciones de causalidad o efectos protectores con determinadas causas de mortalidad son poco claros.

Destaca la importancia de la certificación de las defunciones y la necesidad de mejorar su calidad.

### Abstract:

In this work specific mortality rates for people older than 65 years are analyzed considering the most common causes separated by genre and for both genres. Ratios between rates for each genre and confidence ranges are also included as well as risk differences between both genres.

Given that mortality is an approximate reflex of the morbidity affecting each age group the collected data can be helpful in health services planing and risk prevention program. It can also be useful in guiding research on risk factors for which causality relations, or protecting effects, with specific mortality causes are not clear.

This work stresses the importance of death certification and the need to improve its quality.

### Introducción:

Es definida como de adultos mayores la población de más de 65 años de edad, este trabajo está destinado a analizar la mortalidad de este importante grupo de población que ha venido creciendo en Argentina desde un 4,2% en 1950 al 10,14% en 2007, estimándose que llegará al 11% en 2015. Este grupo, en 2007, aportó el 70% del total de muertes ocurridas en el país, lo que indica la conveniencia de un conocimiento adecuado de las principales causas que las motivan para una mejor planificación de los servicios de atención de la morbilidad asociada a las mismas y de los programas de prevención y control de los factores de riesgo.

El envejecimiento de la población y la existencia de servicios de salud dirigidos específicamente a la atención de la población de mayores de 65 años, por ejemplo los del Instituto de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados, obliga al análisis del comportamiento de la morbi-mortalidad de dicho grupo de edad; aquí analizamos las tasa específicas de mortalidad por grupos de causas seleccionados en las mujeres y varones que en Argentina integran dicho grupo.

En un trabajo reciente, "La mortalidad por causas en Argentina"(1), describimos el impacto de la mortalidad temprana y el riesgo de morir por grupos de causas seleccionados en la población de Argentina menor de 75 años. Seleccionamos dicho grupo de edad debido a que la esperanza de vida al nacer para el total de la población en el período 2005-2010 fue estimada, por el INDEC, en

---

\* Diplomado en Salud Pública, ex-consultor de OPS/OMS, Docente y miembro del Comité Académico de la Maestría en Administración y Gerencia de Sistemas y Servicios de Salud. Universidad Favaloro.

75,2 años. Los resultados del trabajo son un indicador de lo que podemos esperar en la morbi-mortalidad de los adultos mayores, ya que, exceptuando la mortalidad por causas externas, predominante en la población joven, las afecciones del sistema circulatorio, las enfermedades del sistema respiratorio y los tumores malignos, en ese orden, constituyen las principales causas de defunción en la población objeto del presente trabajo, y cuya prevención claramente debe comenzar en edades tempranas.

Si bien el análisis de la mortalidad oculta causas importantes de morbilidad e incapacidad, como las enfermedades mentales y las que afectan al sistema músculo-esquelético, se acepta como una aproximación al conocimiento de la morbilidad, asumiendo que la mortalidad tiene causas y distribución similar a la morbilidad, por lo que su análisis puede contribuir a la elaboración de programas específicos de prevención orientados al control de los riesgos y causas básicas de muerte, como también para la definición de prioridades de acción e investigación en salud. Por estas razones insistimos en la necesidad de mejorar la calidad de la certificación y de investigaciones detalladas de las causas básicas de muerte, que los datos secundarios aquí utilizados no permiten realizar con precisión.

#### **Material y Método:**

En este trabajo fueron utilizados datos secundarios de defunciones y población suministrados por la Dirección de Estadísticas e Información del Ministerio de Salud de la Nación (Boletín N° 123 Agrupamiento de causas de mortalidad por división político territorial de residencia, edad y sexo. Año 2007) (2).

Las defunciones son las registradas por el Sistema de Estadísticas Vitales, para mujeres y varones mayores de 65 años, estas agrupan en las mujeres el 76,9% y en los varones el 63,4% del total de las defunciones "por causas definidas" de todas las edades. Las causas están codificadas según la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), correspondiendo al Grupo de Enfermedades infecciosas y parasitarias los códigos (A00-B99); al Grupo tumores malignos los códigos (C00-C97); a la Diabetes Mellitus los códigos (E10-E14); al Grupo de Enfermedades del sistema circulatorio los códigos (I00-I99); al Grupo de las Enfermedades del sistema respiratorio los códigos (J00-J99), y al Grupo de Causas Externas los códigos (V01-Y98).

Las **Tasas de Mortalidad Específica por Causa-TME** (3) fueron calculadas por 100.000 mujeres y varones mayores de 65 años de edad, y grupos de causas seleccionados. Dichas Tasas estiman el riesgo de morir, por una enfermedad o grupo de enfermedades, en la población y permiten efectuar comparaciones geográficas y temporales.

Las **TME** resultan del cociente entre el número de defunciones de mujeres o varones mayores de 65 años, para cada causa o grupo de causas, y la población de mujeres o varones mayores de 65 años del total del país, en el mismo año.

$$\text{TME (edad/sexo/causa)} = \frac{\text{muertes anuales de } > 65 \text{ años por causa y sexo}}{\text{población } > 65 \text{ años, según sexo}} \times 100.000$$

En la Tabla 1 aparecen las TME para ambos géneros sumados y los Intervalos de Confianza-IC para cada Tasa para una probabilidad del 95%, los valores extremos indican el rango dentro del cual puede estar la tasa real de la población estudiada. El cálculo fue realizado con el método del error estándar (EE) donde:

$$EE = t / \sqrt{d}$$

t = tasa

d = cantidad observada de defunciones con la que se calcula la tasa

IC (95%) = tasa  $\pm$  (1,96 x EE)

En las Tablas 2 a 4 se presentan las TME para cada género por separado para algunos de los grupos de causas mejor definidos y la significación de la diferencia entre las tasas de mortalidad entre géneros. Fueron excluidas del cálculo las defunciones registradas como “las demás” y como “otras” causas. El método utilizado fue el indicado para dos tasas independientes, que son aquellas que no incluyen los mismos hechos observados en su numerador, el método permite determinar si existen diferencias significativas entre ambas tasas y utiliza el intervalo de confianza-IC para la razón entre las dos tasas:

$$R = t_{\square} / t_{\square}$$

Donde: R = razón entre tasas

$t_{\square}$  = tasas en varones

$t_{\square}$  = tasas en mujeres

El IC con 95% de confianza para R es:

$$R \pm 1,96 R \sqrt{(1/d_{\square}) + (1/d_{\square})}$$

Donde:

$d_{\square}$  = cantidad de defunciones de varones por la causa X

$d_{\square}$  = cantidad de defunciones de mujeres por la causa X

La tabla 5 muestra los porcentajes de respuestas sobre algunos factores de riesgo que se obtuvieron en la Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo que realizó el Ministerio de Salud de la Nación en 2005.

#### **Limitaciones metodológicas:**

El cálculo de las Tasas de Mortalidad por Causas Específicas-TME está sujeto a las limitaciones propias de datos que provienen de sistemas de estadísticas vitales que se originan en los certificados de defunción, documentos de carácter principalmente legal, no estrictamente médicos, que con frecuencia presentan falta de precisión en la definición de la causa de muerte, algunas veces generada en previsión de posibles consecuencias legales, otras por diferencias de criterios entre los médicos, diferencias en el acceso a medios de diagnóstico, falta de un criterio estándar para definir la causa de la muerte, o de una adecuada instrucción a los médicos para completar el Informe Estadístico de Defunción-IED.

El IED, fuente de origen de los datos analizados, registra en primer lugar “la enfermedad o condición patológica que produjo la muerte directamente”, y en segundo término “las causas antecedentes, estados morbosos que produjeron la causa directa, mencionando en último lugar la causa básica”, por ello el peso preponderante con que aparecen como causa directa de muerte entidades de etiología múltiple (septicemias e insuficiencias cardíaca y respiratoria), dificultando o impidiendo el conocimiento de las causas básicas, conocerlas es fundamental para el desarrollo de programas de atención y/o prevención eficaces.

A lo dicho debe agregarse que, en 2007, el porcentaje de causas mal definidas y desconocidas

(R00-R99), para el total del país, fue en los mayores de 65 años, 8,6% para las mujeres y 8,2% para los varones.

Por otra parte, las TME deben ser interpretadas con cuidado, la calidad de los datos debe ser llevada en cuenta, especialmente cuando se estudian causas aisladas, razón por la que consideramos más conveniente utilizar grupos de causas, excluimos del cálculo los subgrupos de "las demás causas" y "otras causas" por tratarse de conjuntos que reúnen diversas etiologías. A pesar que la misma limitación existe en el caso de las defunciones registradas como provocadas por insuficiencias cardíaca y respiratoria, en las que no es posible individualizar la causa básica porque no aparece en los datos secundarios utilizados, las incluimos para mostrar la magnitud de las tasas en ambos grupos y con el objetivo de llamar la atención para la necesidad de analizar las causas básicas que conducen a estos estados finales de insuficiencia, de otra manera no será posible el desarrollo de actividades específicas de prevención a nivel de la población. Recordamos, además, los cuidados que deben tomarse en las comparaciones atentos a los respectivos Intervalos de Confianza.

### Resultados:

En la Tabla 1, número de defunciones y las tasas específicas por 100000 habitantes mayores de 65 años de ambos sexos, para grupos y causas seleccionadas, sobresale la magnitud del total de defunciones registradas como debidas enfermedades del sistema circulatorio (77658) y la respectiva tasa 1945,15 (95% IC: 1931,5-1958,8), estos valores duplican las muertes y tasas atribuidas a enfermedades del sistema respiratorio (39768) y 996,1 (IC: 986,3-1005,9), y a las registradas por tumores malignos (37763) y 945,88 (IC: 936,4-955,4).

Se destacan asimismo las muertes y tasas atribuidas a septicemias (8677) y 217,34 (IC:212,8-221,9) y a Diabetes Mellitus (6541) y 163,84 (IC:159,9-167,8), ambas causas superan a cualquiera de los tumores malignos tomados separadamente, excepto a la mortalidad por cáncer de próstata en los varones. Estas causas de muerte son dignas de especial atención por ser pasibles de medidas de prevención efectivas, las septicemias mediante la prevención y control adecuado de las infecciones, aunque es fundamental investigar las causas básicas que llevan a esta situación, y la diabetes, frecuentemente asociada a enfermedades del sistema circulatorio, mediante dieta, ejercicio y disminución de peso.

La Tabla 2 permite un análisis más detallado por causas y género de las tasas específicas por algunas de las enfermedades del sistema circulatorio y los tumores malignos más frecuentes en los mayores de 65 años; la Razón-R entre las Tasas de cada género y su respectivo intervalo de confianza-IC, muestra las diferencias de riesgo entre los mismos.

En el caso de las **afecciones del sistema circulatorio**, las tasas más altas, en ambos géneros, corresponden a las defunciones registradas como insuficiencia cardíaca 740,18 en los varones y 693,02 en las mujeres, el intervalo de confianza-IC para la Razón entre ambas con límites muy próximos a 1 indicaría que no existe diferencia significativa en el riesgo de morir por insuficiencia cardíaca entre varones y mujeres. En los varones le siguen en magnitud las enfermedades isquémicas del corazón 477,3, luego las cerebrovasculares 429,2 y las enfermedades hipertensivas 115,65. En las mujeres la tasa más alta, después de la de insuficiencia cardíaca, corresponde a las enfermedades cerebrovasculares 359,48, seguidas por las enfermedades isquémicas del corazón 295,4 y las enfermedades hipertensivas 109,5. Analizando la Razón entre las tasas en varones y mujeres y sus intervalos de confianza-IC, es claro el predominio de la mortalidad en el hombre para el total del grupo, para las enfermedades isquémicas y las cerebrovasculares, no así para las enfermedad hipertensivas, donde la diferencia entre tasas no es estadísticamente significativa, pues el 1 está comprendido en el IC.

Este grupo de enfermedades, que es claramente el líder como causa de muerte en los adultos mayores de ambos géneros, provocó en 2007 aproximadamente 78000 defunciones, casi duplicó las muertes por enfermedades del sistema respiratorio, el grupo que le sigue en importancia, y dobló las provocadas por tumores malignos.

Las tasas específicas por **tumores malignos**, muestran un claro predominio de la mortalidad por el total de tumores malignos en los varones con una tasa de 1292,76, respecto a las mujeres 709,5; el predominio se repite para todos los tumores comunes a ambos géneros, excepto para el cáncer de páncreas donde el límite inferior del IC para la Razón entre tasas es 1.

En los varones la tasa más alta corresponde a cánceres del grupo tráquea, bronquios y pulmón 238,22, seguida por las tasas correspondientes al cáncer de próstata 224,8 y a los pertenecientes al grupo colon, recto, recto-sigmoideo y ano 151,56. En las mujeres la tasa más alta corresponde al cáncer de mama 130,59, seguida por la del grupo del colon 93,96, el cáncer de páncreas 61,74, el grupo del pulmón 55,76 y el cáncer de útero 47,04.

Es conocido el hecho que la obesidad reduce la expectativa de vida, y que personas con exceso de peso u obesidad tienen un riesgo mayor de sufrir de diabetes, y cualquiera de las enfermedades del sistema circulatorio, no obstante en la última década numerosos trabajos concluyen que también está asociada a algunos cánceres (4) como el de colon (5,6) el posmenopáusico de mama (7,8,9) y los de endometrio (10,11), riñón (12) y esófago (13). Algunos estudios han indicado también que existen relación entre la obesidad y los cánceres de ovario (14,15), páncreas (16) y próstata (17).

En las **enfermedades del sistema respiratorio** (Tabla 3) también predomina la mortalidad en varones para el total del grupo 1160,12 con relación a las mujeres 884,34, lo mismo ocurre en el caso de las infecciones respiratorias agudas, principal causa del grupo para ambos géneros, 440,4 para varones y 373,5 para mujeres, seguida por la insuficiencia respiratoria 280,8 y 221,43 para varones y mujeres respectivamente. Es en la mortalidad por infecciones crónicas de las vías respiratorias inferiores donde el predominio de la mortalidad en los varones 181,54 sobre las mujeres 65,4 es más acentuado, como muestra la Razón 2,78 entre ambas tasas.

En este grupo, considerando que la mayoría de las muertes clasificadas como infecciones respiratorias agudas son causadas por neumonías e influenza, parece obvia la necesidad de implementar programas adecuados de vacunación antigripal y antineumocócica polivalente para los adultos mayores.

En el grupo de las **enfermedades infecciosas y parasitarias** (Tabla 3), la tasa para el total es en los varones 262,32 algo superior a la tasa en las mujeres 227,37. La tasa para las septicemias es la más alta del grupo para ambos géneros, 230,7 y 208,2 para varones y mujeres respectivamente. Le siguen a las septicemias, en los varones la tuberculosis 11,19 y la tripanosomiasis 8,04, y en las mujeres las enfermedades infecciosas intestinales 5,26, la tuberculosis 5,18 y la tripanosomiasis 3,87. Para las infecciones intestinales agudas, las septicemias y las hepatitis virales las diferencias de tasas entre los géneros no son estadísticamente significativas como muestran los IC para el 95%.

En la Tabla 4 las tasas por **causas externas** para el total del grupo, presentan un claro predominio en los varones 173,19 con respecto a las mujeres 89,87, lo mismo ocurre para las tasas de mortalidad por traumatismos accidentales 65,58 y 49,1, las mayores para ambos géneros, y con accidentes de tráfico de vehículo de motor 22,44 y 7,16. También predominan en los varones las tasas de suicidios 26,58 y 3,41 y las de agresiones 8,04 y 2,48. En el caso de las tasas de mortalidad por complicaciones de la atención médica y quirúrgica las diferencias entre los géneros no son estadísticamente significativas, llamando la atención el valor de dichas tasas

22,19 y 18,57 respectivamente, lo que amerita un estudio de las causas básicas de estas complicaciones.

La tasa de mortalidad por **diabetes mellitus** (Tabla 4) es mayor en los varones 189,88 que en las mujeres 146,09, con un IC para la Razón significativo para 95%. Como señalamos, llaman la atención estos valores que superan a las tasas de mortalidad por cualquiera de los cánceres en la mujer, incluido el de mama, y en los varones es superada solo por los tumores malignos del grupo del pulmón y por el cáncer de próstata.

La Tabla 5 muestra los porcentajes de respuestas sobre algunos factores de riesgo que se obtuvieron en la Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (18) realizada por el Ministerio de Salud de la Nación en 2005. Esta importante Encuesta hizo evidente la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, presión arterial elevada, colesterol elevado, diabetes o glucemia elevada, y bajo nivel de actividad física en la población de mayores de 65 años, todos factores relacionados con las patologías que causan la mayoría de las defunciones del grupo. Merece mayor destaque el hecho que la mayoría de los factores de riesgo investigados se presentan elevados en edades tempranas 18 a 34 años, reafirmando la necesidad de comenzar los programas de prevención oportunamente si se desea que sean efectivos.

## Conclusiones:

El trabajo muestra el peso de la mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio en ambos géneros con tasas específicas que casi duplican la mortalidad por las enfermedades del sistema respiratorio y los tumores malignos, grupos que le siguen en magnitud. Con tasas muy inferiores siguen las enfermedades infecciosas y parasitarias, las causas externas y la diabetes mellitus.

Al comparar, en cada grupo de causas, las razones entre las tasas para varones y mujeres es notorio el mayor riesgo para los varones, especialmente para los tumores malignos y las causas externas. Para algunas causas específicas es marcadamente mayor el riesgo de muerte en varones por enfermedades isquémicas, por cánceres de los grupos de pulmón y colon, y del esófago. Lo mismo ocurre para las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores, para el SIDA y los suicidios.

En ambos géneros se destacan las muertes y tasas atribuidas a septicemias y a Diabetes Mellitus, ambas causas superan en número a cualquiera de los tumores malignos tomados separadamente, excepto a la tasa de mortalidad por cánceres del grupo del pulmón y de próstata en los varones.

Pensamos que los datos que aporta este trabajo, desde el punto de mira de la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud en el grupo de adultos mayores, pueden contribuir para la elaboración de programas orientados al control de los riesgos y causas básicas de muerte conocidas, como para la definición de prioridades de acción e investigación en salud.

Con relación a la mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio no hay dudas que la investigación y el control de los niveles de colesterol, de la presión arterial y de la diabetes son fundamentales en la prevención de todas las enfermedades del grupo. De igual modo la modificación de factores de riesgo vinculados al estilo de vida, como el hábito de fumar, dieta rica en grasas, vida sedentaria y exceso de peso deben ser objeto de especial atención. El Framingham Heart Study (19), y muchos otros relacionados, indican claramente el camino a seguir para la prevención y tratamiento de los mencionados factores de riesgo desde etapas tempranas de la vida, por otra parte el control de los mismos es un indicador de la calidad de los cuidados de salud orientados a la población, cuidados que deben ser responsabilidad de todos los trabajadores de salud, cualquiera sea su especialidad.

Respecto a los tumores malignos, a pesar de la existencia de investigaciones epidemiológicas que muestran la relación entre la obesidad y el cáncer, existen pocos estudios clínicos controlados para determinar el efecto del control de peso, la actividad física y equilibrio energético sobre el cáncer; no es claro si el riesgo mayor en personas obesas se debe al exceso de peso, a una dieta rica en grasas o hipercalórica, al sedentarismo, o a una combinación de estos factores. Por otra parte la obesidad está relacionada con aspectos vinculados al estilo de vida, algunos desconocidos, difíciles de eliminar como factores de confusión, por esta razón nuevas investigaciones están siendo orientadas al estudio del genotipo FTO (Fat Mass and Obesity Associated) asociado a la obesidad en los seres humanos, marcador menos sujeto a factores de confusión (20). Por estas razones el informe del 2002 de la International Agency for Research on Cancer-IARC, recomendó realizar estudios de intervención a largo plazo en relación al efecto de la dieta y la actividad física sobre la obesidad y el riesgo de cáncer.

Asimismo no ha habido estudios clínicos controlados sobre el efecto de la actividad física regular en el riesgo de padecer cáncer, sin embargo, en 2002, una revisión de estudios de observación encontró que la actividad física redujo el riesgo de cáncer de colon en un 50 por ciento (4). Con anterioridad, en 1997, un estudio en mujeres indicó que un ejercicio moderado puede hacer disminuir el riesgo de cáncer de colon (21).

El desarrollo de programas adecuados de vacunación antigripal y antineumococica polivalente en los adultos mayores podrá tener impacto en la disminución de la morbi-mortalidad por infecciones respiratorias agudas, cuyas tasas de mortalidad específica son mayores que las de cualquiera de los cánceres en cada género.

Los resultados de la Primera Encuesta Nacional sobre factores de Riesgo muestran, en 2005, niveles de prevalencia de dichos factores que justifican las tasas de mortalidad elevada en el grupo de adultos mayores, especialmente en el caso de las originadas por las enfermedades del sistema circulatorio, y, más importante aun, pone en evidencia que los factores de riesgo comienzan a presentarse en edades tempranas, requiriendo para su control efectivo la realización de intervenciones precoces.

Insistimos en la necesidad de mejorar la calidad de la certificación de las defunciones e investigar las causas básicas que conducen a las muertes registradas como debidas a insuficiencias cardíacas y respiratorias, al igual que las debidas a septicemias, todas causas de importante impacto en la mortalidad de los adultos mayores, tarea que podría realizarse por muestreo de certificados de defunción.

## Referencias:

1. García Scarponi, F.D. La mortalidad por causas en Argentina. Revista del Hospital J.M. Ramos Mejía. Edición electrónica. Volumen XIV-Nº 2- 2009. <http://ramosmejia.org.ar>.
2. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección de Estadísticas e Información, Boletín Nº 123 Agrupamiento de causas de mortalidad por división político territorial de residencia, edad y sexo. Año 2007.
3. Dever Alan. Epidemiología y Administración de Servicios de Salud. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. 1991.
4. Vainio H, Bianchini F. IARC handbooks of cancer prevention. Volume 6: Weight control and physical activity. Lyon, France: IARC Press, 2002.
5. Ford ES. Body mass index and colon cancer in a national sample of adult U.S. men and women. American Journal of Epidemiology 1999; 150(4):390–398.
6. Kono S, Handa K, Kayabuchi H, et al. Obesity, weight gain and risk of colon adenomas in Japanese men. Japanese Journal of Cancer Research 1999; 90(8):805–811.
7. Van den Brandt PA, Spiegelman D, Yuan SS, et al. Pooled analysis of prospective cohort studies on height, weight, and breast cancer risk. American Journal of Epidemiology 2000; 152(6):514–527.
8. Tretli S. Height and weight in relation to breast cancer morbidity and mortality. A prospective study of 570,000 women in Norway. International Journal of Cancer 1989; 44(1):23–30.
9. Petrelli JM, Calle EE, Rodriguez C, Thun MJ. Body mass index, height, and postmenopausal breast cancer mortality in a prospective cohort of U.S. women. Cancer Causes and Control 2002; 13(4):325–332.
10. Shoff SM, Newcomb PA. Diabetes, body size, and risk of endometrial cancer. American Journal of Epidemiology 1998; 148(3):234–240.
11. Weiderpass E, Persson I, Adami HO, et al. Body size in different periods of life, diabetes mellitus, hypertension, and risk of postmenopausal endometrial cancer (Sweden). Cancer Causes and Control 2000; 11(2):185–192.
12. Lindblad P, Wolk A, Bergstrom R, Personn I, Adami HO. The role of obesity and weight fluctuations in the etiology of renal cell cancer: A population-based case-control study. Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention 1994; 3(8):631–639.
13. Chow WH, Blot WJ, Vaughan TL, et al. Body mass index and risk of adenocarcinomas of the esophagus and gastric cardia. Journal of the National Cancer Institute 1998; 90(2):150–155.
14. Farrow DC, Weiss NS, Lyon JL, Daling JR. Association of obesity and ovarian cancer in a case-control study. American Journal of Epidemiology 1989; 129(6):1300–1304.
15. Engeland A, Tretli S, Bjorge T. Height, body mass index, and ovarian cancer: A follow-up of 1.1 million Norwegian women. Journal of the National Cancer Institute 2003; 95(16):1244–1248.
16. Berrington de Gonzalez A, Sweetland S, Spencer E. A meta-analysis of obesity and the risk of pancreatic cancer. British Journal of Cancer 2003; 89(3):519–523.
17. Rodriguez C, Patel AV, Calle EE, et al. Body mass index, height, and prostate cancer mortality in two large cohorts of adult men in the United States. Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention 2001; 10(4):345–353.
18. Ministerio de Salud de la Nación. Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. 2005.
19. Framingham Heart Study. National Heart, Lung, and Blood Institute. Boston University School of Medicine.
20. Brennan Paul y colaboradores. Obesity and cancer: Mendelian randomization approach utilizing the FTO genotype. International Journal of Epidemiology 2009;38:971-975.
21. Martinez ME, Giovanucci E, Speigelman D, et al. Leisure-time physical activity, body size and colon cancer in women. Nurses' Health Study Research Group. Journal of the National Cancer Institute 1997; 89(13):948–955.

Tabla 1: Cantidad de defunciones, tasas p/100000 hab. e Intervalos de Confianza, para mayores de 65 años, según grupos de causa seleccionados. Argentina, 2007

Grupos de la CIE-10	Total		
	defunciones > 65	Tasas p/ 100000	IC 95%
<b>Septicemias A40-A41</b>	<b>8677</b>	<b>217,34</b>	<b>212,8-221,9</b>
<b>Tumores Malignos C00-C99 (*)</b>	<b>37763</b>	<b>945,88</b>	<b>936,4-955,4</b>
Esófago	1349	33,79	32,0-35,6

Estómago	1822	45,64	43,5-47,7
Colon, recto, porción rectosigmoidea y ano	4683	117,3	113,9-120,7
Hígado y de las vías biliares intrahepáticas	1210	30,31	28,6-32,0
Páncreas	2604	65,22	62,7-67,7
Tráquea, bronquios y del pulmón	5178	129,7	126,2-133,2
Próstata (**)	3637	224,8	217,5-232,1
Leucemias	971	24,32	22,8-25,9
Mama (**)	3101	130,59	126,0-135,2
Útero (**)	1117	47,04	44,3-49,8
<b>Diabetes mellitus E10-E14</b>	<b>6541</b>	<b>163,84</b>	<b>159,9-167,8</b>
<b>Enfermedades del sistema circulatorio I00-I99 (*)</b>	<b>77658</b>	<b>1945,15</b>	<b>1931,5-1958,8</b>
Enfermedades hipertensivas	4472	112,01	108,7-115,3
Enfermedades isquémicas del corazón	14737	369,13	363,2-375,1
Enfermedades cerebrovasculares	15480	387,74	381,6-393,9
<b>Enfermedades del sistema respiratorio J00-J99(*)</b>	<b>39768</b>	<b>996,1</b>	<b>986,3-1005,9</b>
Infecciones respiratorias agudas	15994	400,61	394,4-406,8
Enf. crónicas vías respiratorias inferiores	4490	112,46	109,2-115,8
<b>Causas externas V01-Y98 (*)</b>	<b>4936</b>	<b>123,64</b>	<b>120,2-127,1</b>

(\*) Totales del grupo

(\*\*) Tasas específicas por sexo

Fuente: Boletín N° 123 Agrupamiento de causas de mortalidad por división político territorial de residencia, edad y sexo. Año 2007. Elaboración propia.

**Tabla 2: Tasas específicas de mortalidad p/100000 hab. mayores de 65 años, razón entre tasas e IC, según género, para enfermedades del sistema circulatorio y tumores malignos seleccionados. Argentina, 2007**

	Varones	Mujeres	Razón	CI 95%
<b>Total enfermedades del sistema circulatorio</b>	<b>2181,6</b>	<b>1784,06</b>	<b>1,22</b>	<b>1,21-1,24</b>

Enfermedades hipertensivas	115,65	109,54	1,06	1,0-1,12
Enfermedades isquémicas del corazón	477,3	295,43	1,62	1,57-1,67
Insuficiencia cardíaca	740,18	693,02	1,07	1,05-1,09
Enfermedades cerebrovasculares	429,21	359,48	1,19	1,15-1,23
Ateroesclerosis	21,45	30,53	0,7	0,61-0,79
<b>Total tumores malignos</b>	<b>1292,76</b>	<b>709,53</b>	<b>1,82</b>	<b>1,78-1,86</b>
Esófago	55,44	19,04	2,91	2,85-2,97
Estómago	69,54	29,35	2,37	2,15-2,59
Colon, recto, de la porción rectosigmoidea y ano	151,56	93,96	1,61	1,52-1,7
Hígado y de las vías biliares intrahepáticas	41,23	22,87	1,8	1,6-2,0
Páncreas	70,34	61,74	1,14	1,05-1,23
Tráquea, de los bronquios y del pulmón	238,22	55,76	4,27	4,0-4,54
Próstata	224,8	0		
Mama	0	130,59		
Útero	0	47,04		
Leucemias	30,29	20,26	1,5	1,31-1,69

Fuente: Boletín N° 123 Agrupamiento de causas de mortalidad por división político territorial de residencia, edad y sexo. Año 2007. Elaboración propia.

**Tabla 3: Tasas específicas de mortalidad p/100000 hab. mayores de 65 años, razón entre tasas e IC, según género, para enfermedades del sistema respiratorio e infecciosas y parasitarias seleccionadas. Argentina, 2007**

	Varones	Mujeres	Razón	IC 95%
<b>Total enfermedades del sistema respiratorio</b>	<b>1160,12</b>	<b>884,34</b>	<b>1,31</b>	<b>1,29-1,34</b>
Infecciones respiratorias agudas	440,4	373,51	1,18	1,14-1,22
Enf. crónicas de las vías respiratorias inferiores	181,54	65,4	2,78	2,61-2,95
Neumonitis debidas a sólidos y líquidos	45,93	43,08	1,07	0,97-1,17
Insuficiencia respiratoria no clasificada en otra parte	280,8	221,43	1,27	1,22-1,32
	Varones	Mujeres	Razón	CI 95%
<b>Total enfermedades infecciosas y parasitarias</b>	<b>262,32</b>	<b>227,37</b>	<b>1,15</b>	<b>1,11-1,2</b>
Enfermedades infecciosas intestinales	3,71	5,26	0,71	0,49-0,93
Tuberculosis inclusive secuelas	11,19	5,18	2,16	1,67-2,65
Septicemias	230,74	208,21	1,11	0,64-1,16
Hepatitis viral	2,23	1,94	1,15	0,65-1,65
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia	2,1	0,67	3,15	1,3-5,0
Tripanosomiasis	8,04	3,87	2,08	1,52-2,64

Fuente: Boletín N° 123 Agrupamiento de causas de mortalidad por división político territorial de residencia, edad y sexo. Año 2007. Elaboración propia.

**Tabla 4: Tasas específicas de mortalidad p/100000 hab. mayores de 65 años, razón entre tasas e IC, según género, por Causas Externas y diabetes mellitus. Argentina, 2007**

Varones Mujeres Razón IC 95%

<b>Total Causas Externas</b>	<b>173,19</b>	<b>89,87</b>	<b>1,93</b>	<b>1,8-2,04</b>
Accidentes de tráfico de vehículo de motor	22,44	7,16	3,13	2,55-3,71
Otras causas externas de traumatismos accidentales, inclusive secuelas	65,58	49,1	1,34	1,23-1,45
Suicidios, inclusive secuelas	26,58	3,41	7,79	5,99-9,6
Agresiones, inclusive secuelas	8,04	2,48	3,24	2,24-4,24
Complicaciones de la atención médica y quirúrgica	22,19	18,57	1,19	1,02-1,36
<b>Total Diabetes mellitus</b>	<b>Varones</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Razón</b>	<b>IC 95%</b>
	<b>189,88</b>	<b>146,09</b>	<b>1,3</b>	<b>1,24-1,36</b>

Fuente: Boletín N° 123 Agrupamiento de causas de mortalidad por división político territorial de residencia, edad y sexo. Año 2007. Elaboración propia.

Factores de riesgo	Varones(*)	Mujeres(*)	65 años y más (**)	18 a 24 años (**)	25 a 34 años (**)
Nivel bajo de actividad física	45,30%	47,00%	59,90%	39,80%	41,50%
Sobrepeso y obesidad	57,40%	41,10%	62,20%	21,80%	41,50%
Presión arterial elevada	31,80%	36,90%	58,80%	13,90%	21,30%
Colesterol elevado	27,90%	27,90%	38,00%	11,90%	15,30%
Diabetes o glucemia elevada	12,40%	11,50%	20,40%	4,70%	6,70%

(\*) Población total  
 (\*\*) Ambos sexos  
 Fuente: Ministerio de Salud de la Nación. Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, 2005. Elaboración propia.