

## La mortalidad por causas en Argentina

*Florentino García Scarponi\**

### Abstract:

This work goal is to analyze early mortality impact and mortality risk for selected causes groups in the argentinian population below 75 years.

Early mortality was estimated by Years of Potential Life Loss (YPLL) and mortality risk by Specific Mortality Rate (SMR). Calculations were done using registered deaths by "defined causes", for both genders, between 0 and 75 years, for five main causes groups through all the country. Rates corrected by age and Mortality Coefficients show important differences between counties. YPLL rates show that external causes are the main cause of years of life loss while SMR rates show as main causes of deaths malignant neoplasms and circulatory system diseases leaving external causes in third place. Causes group composition points to the necessity of a more detailed study of basic causes what should contribute to improve the certification and reliable information used in prevention programs, priority action programs and health research.

### Resumen:

El objetivo del trabajo es el de analizar 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. La mortalidad temprana fue estimada mediante el cálculo de los Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP) y el riesgo de morir mediante las Tasas de Mortalidad Específica (TME). Los cálculos fueron realizados en base a las defunciones registradas por "causas definidas", para ambos sexos, entre 0 y 75 años de edad, para cinco principales grupos de causas, para el total del país y sus jurisdicciones. Las tasas ajustadas por edad de los APVP y de los Coeficientes de Mortalidad ponen en evidencia importantes diferencias entre las jurisdicciones territoriales. Las **tasas de APVP** muestran el impacto de la mortalidad en términos de años de vida perdidos, colocando las Causas Externas en primer lugar como causas que provocan la mayor cantidad de años de vida perdidos. Las **tasas de Mortalidad Específica** muestran el riesgo de morir desplazando las Causas Externas a un tercer lugar después de los tumores malignos y las enfermedades del sistema circulatorio. La composición interna de cada grupo de causas llama la atención sobre la necesidad de un estudio detallado de las causas antecedentes y básicas de muerte, lo que podrá contribuir a la mejoría de la calidad de la certificación y, sobre todo, suministrar información más confiable indispensable para la elaboración de programas específicos de prevención orientados al control de los riesgos y causas básicas de muerte, como para la definición de prioridades de acción e investigación en salud.

---

\* 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.

## Introducción:

Obviamente los indicadores de mortalidad no son indicadores positivos de salud, además muchas causas importantes de morbilidad e incapacidad, como las enfermedades mentales y las que afectan al sistema músculo-esquelético, raramente son causas de defunción, no obstante, son aceptados como una aproximación al conocimiento de la morbilidad, asumiendo que la mortalidad tiene causas y distribución similar a la morbilidad. Por otra parte, los registros de defunciones, a pesar de algunas limitaciones, poseen cobertura casi integral y son de acceso más fácil que los de morbilidad, estos últimos, en Argentina, tienen cobertura parcial, y están fraccionados sectorial e institucionalmente, lo que dificulta su utilización para diagnósticos integrales. Por estas razones hemos recurrido al análisis de dos indicadores de mortalidad de uso frecuente en salud pública, los Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP) y las Tasas de Mortalidad Específica (TME).

Respecto a los primeros Robert Spasoff<sup>1</sup> los considera un indicador adecuado para medir el impacto de la enfermedad en la población, reconociendo que los indicadores de mortalidad están siendo gradualmente desplazados por métodos que incorporan algún dato de morbilidad, por ejemplo los DALYs-Disability Adjusted Life Years (Años de Vida Ajustados por Discapacidad).

El análisis de la mortalidad prematura mediante los APVP, es importante en la determinación del estado de salud de una población, indicando cambios temporales en mortalidad prematura y diferencias entre regiones, contribuyendo a la evaluación de la eficacia de políticas y programas de intervención, por lo tanto, útil en la planificación sanitaria ya que permite definir prioridades de acción. En 1947, Dempsey<sup>2</sup> los utilizó para medir los cambios en la mortalidad por tuberculosis en comparación con la de las enfermedades cardíacas y el cáncer. En 1978, Romeder y Mc Whinnie<sup>3</sup> realizaron una revisión del método en un estudio de la mortalidad en Canadá, y su uso comenzó a difundirse en los ochenta. En EEUU<sup>4 5 6</sup> se han realizado estudios con el fin de identificar las principales causas de mortalidad prematura, comparar los resultados obtenidos por edad, sexo y raza, para establecer estrategias de prevención y prioridades sanitarias.

La Tasa de Mortalidad por causas específicas-TME<sup>7</sup>, permite estimar la importancia de una enfermedad, o grupo de enfermedades, en la población y efectuar comparaciones geográficas y temporales. Constituye uno de los más importantes y utilizados indicadores de mortalidad por su cálculo fácil y por estimar el riesgo de morir a que está sometida una población.

Ambos indicadores pueden ser influidos por variables de confusión, como ocurre con la estructura de edad de la población, por lo que al compararlos en poblaciones diferentes es conveniente ajustar las tasas por dicha variable, como fue hecho en este trabajo.

## Material y método:

Se utilizaron datos secundarios de defunciones y población suministrados por la Dirección de Estadísticas e Información del Ministerio de Salud de la Nación (Anuario Estadístico 2006 y Causas 2006). Los datos originales de población provienen de estimaciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

Las defunciones son las registradas por el Sistema de Estadísticas Vitales, para ambos sexos, entre 0 y 75 años de edad, para cinco principales grupos de causas, que totalizan el 81% de las defunciones por "causas definidas". Las causas están codificadas según la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), ( Anexo I). El grupo identificado en tablas y cuadros como "Infecciosas", corresponde al Grupo 1: Enfermedades infecciosas y parasitarias (A00-B99); el identificado como "Cáncer" es el Grupo 2: tumores malignos (C00-C97); el grupo de "Cardiovasculares" es el Grupo 7: Enfermedades del sistema circulatorio (I00-I99); el grupo "Respiratorias" corresponde al Grupo 8: Enfermedades del sistema respiratorio (J00-J99); el grupo "C. Externas" es el Grupo 15: Causas Externas (V01-Y98).

Los años de vida potencial perdidos-APVP por grupos de causas corresponden a las defunciones registradas de ambos sexos, de 0 a 75 años, para cada jurisdicción y total del país. Las Tasas de Mortalidad Específica por Grupo de Causas-TME fueron calculadas por 100.000 habitantes menores de 75 años de edad, para ambos sexos y los mismos grupos de causas. En ambos casos, a los efectos de las comparaciones entre jurisdicciones, fueron calculadas las **tasas**

**ajustadas** por grupos decenales de edad, utilizando el método directo, y la estructura de edad de la población total del país como población estándar. Los cálculos fueron realizados mediante EPIDAT<sup>8</sup>, Programa para Análisis Epidemiológicos de Datos Tabulados. Versión 3.1, de la Xunta de Galicia y la Organización Panamericana de la Salud, y por OpenOffice Spreadsheet.

Las tasas para ambos indicadores fueron ajustadas por edad para permitir la comparación entre las jurisdicciones y con la tasa nacional. Dichas tasas, constituyen una medida de resumen de las tasas específicas en los distintos estratos de edad, homogeneizando los grupos al solo efecto de comparación, no tienen valor intrínseco y no autorizan su comparación con tasas que utilicen otra población estándar. Por estas razones se recomienda presentar también las tasas específicas crudas o brutas como lo hacemos en las Tablas 1a y 2a. Las Tasas de cada jurisdicción, estandarizadas por el método directo (tablas 1 y 2), pueden ser comparadas con sus tasas crudas, y con las tasas crudas para el total del país. En el primer caso, si las tasas ajustadas por edad son menores a las tasas crudas de la misma jurisdicción, eso indica que la distribución de edad de la jurisdicción es más desfavorable que la de la población estándar (total del país). Esto porque ambas tasas usan las mismas tasas de mortalidad específicas por edad. En el segundo caso, cuando se comparan las tasas ajustadas de cada jurisdicción con las tasas crudas para el total del país, si las tasas ajustadas de la jurisdicción son menores que las tasas crudas para el país, esto indica que la población estándar tiene una mortalidad específica por edad más desfavorable.

Los **años potenciales de vida perdidos (APVP)**<sup>9</sup> miden el número total de años de vida perdidos en la población por muerte prematura. Permiten comparar la importancia relativa de diferentes causas de muerte en una población y en un tiempo determinado. Por si solo no son un indicador adecuado para comparaciones entre diferentes poblaciones porque no proporcionan el denominador para ajustes por diferencias en el tamaño o estructura de edades de las poblaciones a ser comparadas, por ello utilizamos las tasas de APVP por mil habitantes, ajustadas por edad, con el objeto de poder comparar la situación entre las jurisdicciones y con el total del país. Las tasas ajustadas corresponden al número de años de vida potencial que se perderían en la población real si ésta tuviera la misma estructura de edad que la de la población de referencia, en este caso, la población total de Argentina.

No existe acuerdo en la elección de los límites de edad que deben ser fijados para el cálculo de los APVP. En este trabajo se calcularon los APVP utilizando límites de edad fijos, de 0 a 75 años. La definición de muerte prematura utiliza generalmente como edad de corte los 65 años, excluyendo las muertes ocurridas en edades mayores. El aumento de la esperanza de vida hace que, en muchos casos, queden fuera del cálculo un número importante de defunciones, por esta razón consideramos apropiado establecer como edad límite los 75 años, edad próxima a la esperanza de vida promedio de la población de Argentina, estimada en 74,28 años (INDEC-2000/2005). No se recomienda utilizar la esperanza de vida al nacer porque varía para poblaciones diferentes, por sexo y con el tiempo, por lo que no permite establecer comparaciones de los resultados obtenidos entre distintas regiones, ni entre períodos de tiempo diferentes. El límite superior se establece por el problema que significa poder atribuir una única causa de muerte en personas mayores las que, frecuentemente, presentan múltiples enfermedades, y por los riesgos competitivos.

Para el límite inferior algunos autores sugieren utilizar el primer año de vida, argumentando que la mayoría de las defunciones en menores de 1 año se deben a causas específicas como la prematuridad y las anomalías congénitas, no características de edades superiores, y que cada muerte de un menor de 1 año equivaldría a varias muertes en edades más avanzadas. No obstante, hay autores que consideran que tratándose de mortalidad prematura es lógico incorporar la mortalidad de menores de un año, criterio que utilizamos en este trabajo.

Los **años potenciales de vida perdidos (APVP)** están constituidos por la suma de fallecimientos, a la que incorporan, además, el tiempo vivido antes del fallecimiento y el perdido prematuramente, es decir el número de muertes y las edades en que éstas se producen. Se calculan mediante la diferencia entre la edad de muerte de cada fallecido y la edad máxima establecida, luego se suman los "años perdidos" por cada uno de los fallecidos antes de la edad máxima, lo que dará el total de años perdidos por la causa seleccionada, en la población en estudio.

$$APVP = \sum (E_t - E_i)$$

Donde:

APVP = años potenciales de vida perdidos por grupo específico de causas, antes de la edad máxima establecida.

$E_i$  = edad de muerte de cada fallecido por causas del grupo seleccionado en la población de cada jurisdicción y total del país.

$E_t$  = edad máxima establecida.

Las **Tasas de Mortalidad Específica (TME)**, permiten estimar el riesgo de muerte en la población, fueron calculadas mediante el cociente entre el número de defunciones de ambos sexos, en menores de 75 años de edad, por jurisdicción de residencia, para cada grupo de causas, y la población de menores de 75 años en la misma jurisdicción de residencia, en el mismo año.

**TME por causa específica =  $\frac{\text{muertes anuales por grupo específico de causas}}{\text{población en la mitad del período}} \times 100.000$**

Para poder comparar los valores de ambos indicadores entre las jurisdicciones y con los valores del total del país fueron estandarizados por el método directo, esto es la suma del producto de las tasas de mortalidad específicas de cada estrato en una población específica (la de cada jurisdicción) y la representación proporcional de dichos estratos en la población estándar (la del total de país).

$$T \text{ directa} = \sum (T_i \times P_{si})$$

Donde:

**T directa** = tasa estandarizada por el método directo.

**T<sub>i</sub>** = tasa específica de cada estrato para la población que está siendo estandarizada.

**P<sub>si</sub>** = proporción específica de cada estrato en la población estándar.

#### **Limitaciones metodológicas:**

Tanto el cálculo de los APVP como de las TME no escapan a las limitaciones propias de datos que provienen de sistemas de estadísticas vitales que, con frecuencia, padecen de subregistro, especialmente con relación a las muertes de menores de un año. Por otra parte, los certificados de defunción documentos legales, no estrictamente médicos, tienen falta de precisión en la definición de la causa de muerte. En 2006, el porcentaje de causas mal definidas y desconocidas (R00-R99), para el total del país, fue el 6,28% de las defunciones de menores de 75 años, y en 10 jurisdicciones presentó valores entre 8 y 15% (Anexo II).

En este trabajo, a pesar de haber utilizado una edad límite mayor a la utilizada habitualmente, estamos excluyendo, por no considerarlas prematuras según el criterio establecido, el 49,8 % de las defunciones que se produjeron en personas de 75 años y más.

Otro problema que afecta a todos los grupos de edad, es el de los **riesgos competitivos**, el indicador asume que si se elimina una causa, los individuos que no murieron por dicha causa sobrevivirían hasta el límite de edad elegido, esto sobreestima los años perdidos, pues estos individuos tendrían un riesgo de morir por otra causa. Al respecto Romeder y McWhinnie calcularon el efecto de los riesgos competitivos en la estimación de los APVP en Canadá y obtuvieron un cambio del 3%. Asimismo, la utilización en este trabajo de grupos de edad decenales asume una distribución homogénea de las defunciones dentro del intervalo de edad, asunción que es más realista cuanto más pequeño es el intervalo.

Las Tasas de Mortalidad por Causas específicas, también 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.

#### **Resultados:**

La Tabla 1 muestra las **Tasas ajustadas de APVP** por 1.000 habitantes menores de 75 años, ambos sexos, para el total del país el mayor valor corresponde a las defunciones por Causas Externas con 16,2 años perdidos por 1.000 habitantes, en segundo lugar los Tumores malignos con 14 años, y en tercer lugar las Enfermedades del Sistema Circulatorio con 12,4 años. En la

Tabla 2 las Tasas ajustadas por 100.000 habitantes, de las TME para los mismo grupos de causas y total del país, coloca a las causas externas en tercer lugar, este cambio de posición de las Causas Externas es debido a que los APVP, al tener en cuenta la edad en que se producen las muertes, reflejan el mayor peso de las que ocurren en edades tempranas, como es el caso de accidentes y suicidios, en comparación a los cánceres y cardiovasculares que afectan a edades más avanzadas. En 2006, mientras para el total del país, dentro del grupo de 0 a 75, el 67% de las defunciones por causas externas ocurrieron entre los 15 y 54 años, en el caso de los tumores malignos y enfermedades cardiovasculares más del 75% se produjeron entre los 55 y 75 años.

Los **APVP por causas externas** ocupan el primer lugar en casi todas las jurisdicciones, excepto en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires-CABA en la que la tasa es de 9,98 años perdidos por cada 1.000 habitantes ocupando el cuarto lugar después de los tumores malignos 15,56, las enfermedades cardiovasculares 11,15 y las respiratorias 8,51, coincidiendo con el hecho de presentar la menor tasa de TME del país (Tabla 2), en La Pampa ocupan el segundo lugar con 15,7 años perdidos después de los tumores malignos con 16,7. Trece jurisdicciones muestran valores superiores al total nacional (16,16), siendo que la tasa de Santa Cruz (31,76) duplica dicho valor, y lo superan en más del 25% las tasas de San Luis (22,61), Chubut (21,84), Misiones (20,81) y Mendoza (20,27).

Las tasas de **APVP de tumores malignos** en 13 jurisdicciones superan la tasa nacional de 14,1 por 1.000 habitantes, siendo la de Santa Cruz (17,74) la más alta del país, le siguen las provincias de Chubut (17,22), La Pampa (16,74) y Chaco (16,48), las que, como es de esperar, muestran, para el mismo grupo de causas, las TME más altas del país.

Para las **enfermedades del sistema circulatorio** 7 jurisdicciones presentan tasas mayores al valor del país de 12,4, superado por la tasa de Santa Cruz (15,23), la más alta del país, le siguen las provincias de Misiones (14,87), Buenos Aires (14,16) y San Luis (14,41) con valores próximos entre si. También en este caso son las provincias que presentan las tasas de mortalidad específica más altas, a las que se agregan Formosa y Chaco.

La tasa de APVP para las **enfermedades del sistema respiratorio** para el total del país está en cuarto lugar, con un valor de 6,9 años perdidos por 1.000 habitantes, nueve jurisdicciones superan dicha media, siendo el valor más alto el de Misiones con 11,15, le siguen San Juan 8,87, Ciudad de Buenos Aires 8,51, Salta 7,97 y Buenos Aires 7,81. Es redundante señalar que son las jurisdicciones que presentan las TME más altas, pero en este caso hay dos excepciones, el caso de Salta donde la TME no está entre las más altas del país e, inversamente, el de Tierra del Fuego con una TME que es la tercera más alta del país, después de Misiones y San Juan.

Las tasas de APVP correspondientes al grupo de **enfermedades infecciosas y parasitarias** superan en diez jurisdicciones el valor nacional de 4,65, siendo los valores más altos los de Salta (8,85), Formosa (7,82), Jujuy (7,24) y Santiago del Estero (7,03), en correspondencia con las TME más altas.

La Tabla 2 muestra las **Tasas Ajustadas de Mortalidad Específica** por 100.000 habitantes menores de 75 años para los mismos grupos de causas y ambos sexos. Para los **tumores malignos** trece jurisdicciones presentan valores mayores a la tasa nacional (93,98), Santa Cruz (120,8) ocupa el primer lugar, le siguen La Pampa (118,44), Chaco (110,39), Neuquén (107,67) y Chubut (106,51), el valor más bajo corresponde a Catamarca (54,57). Para las defunciones por **enfermedades del sistema circulatorio** ocho jurisdicciones están por encima del valor para el país (93,14), nuevamente Santa Cruz ocupa el primer lugar con una tasa de 112,43, siguen San Luis (109,19), Misiones (106,58), Formosa (105,82) Buenos Aires (104,18) y Chaco (101,53), el menor valor corresponde a Neuquén (56,85). Las TME para **causas externas**, en 16 jurisdicciones muestran valores mayores a la tasa nacional de 43,2 defunciones por 100.000 hab., Santa Cruz (100,25) ocupa el primer lugar duplicando la tasa nacional, le siguen San Luis (70,78), Chubut (60,76) y Jujuy (59,21), los valores más bajos corresponden a la CABA (28,06) y Catamarca (31,18).

Las TME por **enfermedades del sistema respiratorio** en seis jurisdicciones presentan valores superiores a la tasa nacional (38,28), las mayores son las de Misiones (50,46), San Juan (49,56) y Tierra del Fuego (46,31), las menores las de Neuquén (18,01) y Río Negro (19,15). Las TME por

**enfermedades infecciosas y parasitarias** en doce jurisdicciones superan la tasa nacional (19,89); Jujuy (37,14) y Salta (36,14) casi la duplican, seguidas por Formosa (32,26) y Santiago del Estero (31,28), los menores valores corresponden a Mendoza (7,62) y La Pampa (8,15).

Como señalamos, en la mayoría de los casos existe importante coincidencia entre los valores de ambos indicadores, las jurisdicciones que muestran las mayores tasas en los APVP poseen también las tasas más altas de mortalidad específica por grupo de causas-TME, esto es lógico ya que se trata de tasas que utilizan las mismas defunciones y población, dicha asociación es confirmada por los Coeficientes de Correlación de Pearson\*\* calculados entre ambos indicadores para cada grupo de causas, que fueron de 0,91 para el grupo de enfermedades del sistema respiratorio, 0,96 para los grupos de enfermedades infecciosas y parasitarias y del sistema circulatorio, 0,98 para el grupo de causas externas, y 0,97 para los tumores malignos. Dicho Coeficiente es una medida descriptiva de relación entre variables, en este caso entre los valores de las tasas de mortalidad por grupos de causas (TME) y las tasas de los años potenciales de vida perdidos (APVP), para la población de menores de 75 años de edad, de ambos sexos, de cada jurisdicción. Sin perder de vista sus limitaciones, los valores positivos, muy próximos a uno, indican que existe una fuerte asociación lineal positiva, mostrando que las causas que someten a la población a mayor riesgo de muerte, medido por las tasas de mortalidad-TME, también son las que producen mayor impacto en término de mortalidad temprana medido por los APVP, el aporte de estos últimos consiste en que tiene en cuenta la edad de las muertes poniendo en evidencia la magnitud de pérdida de vidas en edades tempranas provocada por las causas externas, las de mayor impacto a nivel nacional y en casi todas las jurisdicciones.

Aunque el análisis de la composición por causas dentro de cada grupo seleccionado no es objetivo de este trabajo nos parece de interés mostrar las causas más frecuentes de muerte para los menores de 75 años para el total del país (Cuadro 1). Llama la atención el peso extraordinario de las defunciones registradas como causadas por septicemias (59,9%) en el grupo de las enfermedades infecciosas y parasitarias, y el peso de las insuficiencias cardíaca y respiratoria registradas como causa de la cuarta parte de las defunciones en sus respectivos grupos.

Es sabido que los diagnósticos que figuran en los Informes Estadísticos de Defunción presentan problemas por diferencias de criterios entre los médicos, diferencias en el acceso a la tecnología diagnóstica, falta de un criterio estándar para definir la causa de la muerte, tampoco existe una adecuada instrucción a los médicos para completar el Informe, además de otros problemas no relacionados con la función del médico. El Informe Estadístico de Defunción 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 causas 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 que es indispensable para el desarrollo de programas de prevención, por ello coincidimos con el Dr. Jorge Conde Vinacur<sup>10</sup> cuando señala que los médicos deben esmerarse en el llenado del Informe Estadístico de Defunción para mejorar la confiabilidad de los datos con objeto de perfeccionar el conocimiento de la morbi-mortalidad contribuyendo a otorgar racionalidad a los programas y políticas de salud.

Debemos señalar que sin llegar a un análisis profundo de los Informes incluyendo las causas antecedentes y básica, lo que sería posible por muestreo, el importante trabajo de la Dirección de Estadísticas e Información del Ministerio de Salud de la Nación-DEI, que permitió este estudio, posibilita identificar con detalle la estructura de la mortalidad en todas las jurisdicciones del país, esta investigación, que consideramos necesaria, podría contribuir por sí sola a mejorar el conocimiento de la morbi-mortalidad, como también a la mejoría de la calidad de los registros.

\* \* Coeficiente de Correlación de Pearson (r): mide el grado en que dos variables están eventualmente asociadas. Si la variable y tiende a crecer cuando x aumenta, r es mayor que cero y se dice que la asociación es positiva; si y disminuye cuando aumenta x, r es menor que cero y se dice que la asociación es negativa. Si r es igual a cero se dice que no existe relación lineal entre las variables, no obstante puede existir una relación no lineal. El coeficiente solo nos dice si existe relación lineal, mas no especifica la naturaleza de la relación, y altos valores de correlación no indican necesariamente relación de causa-efecto.

Fundamentamos esta opinión en el hecho que si bien el resumen de la situación a nivel nacional, en relación al orden de frecuencia de las principales causas, refleja la situación de la mayoría de las jurisdicciones, dentro de cada uno de los grupos estudiados, se detectan algunas excepciones que ameritarían estudios específicos, por ejemplo, la presencia de la tripanosomiasis como segunda causa, después de las septicemias, en la provincia de Santiago del Estero; el cáncer de estómago como segunda causa del grupo de tumores malignos en la provincia Neuquén; las enfermedades cerebrovasculares como primera causa en las provincias de Chaco, Formosa y Misiones, y los suicidios en Chubut, Jujuy, y Santa Cruz.

**Conclusiones:**

Los APVP muestran a las Causas Externas en primer lugar por la cantidad de años de vida perdidos, esto como consecuencia de que la muerte se produce en edades más jóvenes, en 2006 el 67% de las defunciones de este grupo ocurrieron entre los 15 y 54 años, y significaron, para el total del país, una pérdida de 16,16 años por cada mil habitantes menores de 75 años de edad.

Al analizar las Tasas de Mortalidad Específica las Causas Externas pasan a un tercer lugar provocando, para el total del país, 43,2 muertes por cada 100.000 habitantes menores de 75 años, siendo precedidas por los tumores malignos y las enfermedades del sistema circulatorio con 93,98 y 93,14 muertes por 100.000 habitantes respectivamente.

Las enfermedades del sistema respiratorio y las enfermedades infecciosas y parasitarias ocupan, en general, el cuarto y quinto lugar respectivamente, medidas por ambos indicadores.

Las diferencias del impacto de la mortalidad en edades tempranas y de riesgo de morir por los grupos de causas entre las diferentes jurisdicciones son evidentes como señalan los Coeficientes de Variación<sup>\*\*\*</sup> en las Tablas respectivas, especialmente en el caso de las enfermedades infecciosas y parasitarias, las del sistema respiratorio, y las causas externas.

El análisis muestra una fuerte asociación lineal positiva entre las tasas de APVP y las TME, diferencias importantes en la magnitud de los años de vida perdidos y del riesgo de morir entre jurisdicciones, y, en algunas provincias, la acumulación de mayores riesgos en varios grupos de causas, siendo el caso más llamativo la provincia de Santa Cruz con las mayores tasas del país para ambos indicadores en los tres principales grupos (tumores malignos, enfermedades del sistema circulatorio y causas externas).

Con relación a la composición interna de cada grupo de causas llamamos la atención sobre la necesidad de un estudio detallado de las causas antecedentes y básica de defunción, sería importante investigar, por ejemplo, qué proporción de las muertes cuya causa directa fue clasificada como septicemia (59,9%) corresponde, eventualmente, a infecciones hospitalarias, o cuáles son las causas básicas de las defunciones clasificadas como insuficiencia circulatoria (24,5%), o como por insuficiencia respiratoria (25,5%) en sus respectivos grupos.

Investigaciones más detalladas de las causas de muerte, y la mejoría de la calidad de la certificación podrán suministrar información indispensable para la elaboración de programas específicos de prevención, orientados al control de los riesgos y de las causas básicas de muerte, y a la determinación de prioridades para las acciones e investigaciones en el campo de la salud de la población.

---

\* \*\*  
Los Coeficientes de Variación-CV miden el grado de variabilidad en una distribución, expresan la desviación estándar (de) como proporción de la media (X). Cuando dos distribuciones tienen medias de diferentes magnitudes la comparación de sus CV es más expresiva que la de sus respectivas desviaciones estándar.  $CV = (de / x) \times 100$

Tabla 1: Años Potenciales de Vida Perdidos, <b>tasas ajustadas</b> por 1.000 habitantes menores de 75 años, por grupos de causas seleccionados. Jurisdicciones argentinas, 2006					
Jurisdicciones	Infeciosas	Cáncer	Circulatorias	Respiratorias	C. Externas
<b>Total del País (tasas crudas)</b>	<b>4,6465</b>	<b>14,1141</b>	<b>12,3867</b>	<b>6,9037</b>	<b>16,1625</b>
CABA	5,2738	15,5557	11,1465	8,5120	9,9819
Buenos Aires	5,2840	14,1904	14,1597	7,8086	15,1742
Catamarca	2,7561	7,5399	9,6623	4,6032	13,1970
Córdoba	2,3907	12,6684	11,7990	4,3673	15,2572
Corrientes	4,9837	14,8195	11,6904	6,2928	15,8599
Chaco	6,4543	16,4833	13,1187	7,1655	18,3365
Chubut	4,0411	<b>17,2165</b>	9,8225	5,3004	21,8396
Entre Ríos	3,3484	15,2383	11,2195	5,4333	16,3191
Formosa	<b>7,8157</b>	14,8017	13,0965	7,3526	19,6546
Jujuy	<b>7,2378</b>	10,6595	8,2601	5,2653	22,0229
La Pampa	2,0999	16,7362	11,9146	3,1077	15,7071
La Rioja	5,7425	11,9385	11,9884	5,7786	13,7523
Mendoza	1,8765	12,9512	10,6154	4,4028	20,2674
Misiones	5,5800	15,2033	14,8697	<b>11,1475</b>	20,8093
Neuquén	2,9494	15,7707	7,1505	2,7427	19,1797
Río Negro	2,3379	14,6389	7,8773	3,1529	18,0523
Salta	<b>8,8452</b>	10,8236	11,3995	7,9693	18,8201
San Juan	2,9970	11,3162	13,0526	8,8706	15,4926
San Luis	2,6714	14,4097	14,0037	4,8182	22,6073
Santa Cruz	3,8146	<b>17,7420</b>	<b>15,2295</b>	5,6319	<b>31,7560</b>
Santa Fe	3,3135	15,2057	9,7508	5,2207	17,4631
Santiago del Estero	<b>7,0260</b>	11,3348	10,7873	6,7949	14,2581
Tierra del Fuego	2,8218	12,9095	10,3056	7,1342	17,2986
Tucumán	3,3248	11,9820	11,4378	7,1610	15,4934
<i>Desviación estándar</i>	<i>2</i>	<i>2,46</i>	<i>2,1</i>	<i>2</i>	<i>4,27</i>
<i>Media</i>	<i>3,58</i>	<i>14,52</i>	<i>11,42</i>	<i>5,71</i>	<i>17,38</i>
<i>Coefficiente de variación</i>	<i>55,77</i>	<i>16,92</i>	<i>18,38</i>	<i>35,12</i>	<i>29,74</i>

Fuente: Agrupamiento de Causas de Mortalidad por División Político territorial de residencia, edad y sexo. República Argentina-Año 2006. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Ministerio de Salud de la Nación. Buenos Aires, Junio 2008. Elaboración propia.

Tabla 1a: Años Potenciales de Vida Perdidos, <b>tasas crudas</b> por 1.000 habitantes menores de 75 años, por grupos de causas seleccionados. Jurisdicciones argentinas, 2006					
Jurisdicciones	Infecciosas	Cáncer	Circulatorias	Respiratorias	C. Externas
<b>Total del País</b>	<b>4,6465</b>	<b>14,1141</b>	<b>12,3867</b>	<b>6,9037</b>	<b>16,1625</b>
CABA	5,7718	18,8415	13,8075	9,1445	9,7921
Buenos Aires	5,5652	14,7046	14,7354	8,3953	15,1394
Catamarca	2,4179	6,4780	8,0582	4,1540	13,0361
Córdoba	2,3340	13,2594	12,4293	4,3070	15,1056
Corrientes	4,4636	12,9119	10,0206	5,7764	15,8878
Chaco	5,8986	13,8809	10,6756	6,3423	18,6371
Chubut	3,7898	16,3619	9,0558	5,0371	22,0084
Entre Ríos	3,0541	15,1604	11,1585	5,1191	16,1520
Formosa	7,8308	12,4963	10,2919	6,9476	19,9098
Jujuy	6,3843	9,0470	6,8255	4,7983	21,7993
La Pampa	2,0408	17,4739	12,4081	3,1726	14,7919
La Rioja	5,1873	10,2775	10,0004	5,1638	14,2717
Mendoza	1,8412	12,8883	10,5861	4,2010	20,2923
Misiones	4,9116	12,5068	11,6163	9,9399	20,7961
Neuquén	2,8458	14,0533	6,1525	2,4735	19,4458
Río Negro	2,2380	14,0640	7,4320	3,0232	18,0653
Salta	8,3774	9,0431	9,3428	7,3644	18,6540
San Juan	2,8362	10,6311	12,1842	8,4713	15,5990
San Luis	2,4837	13,4346	12,8804	4,5057	22,2132
Santa Cruz	3,4330	15,9161	13,2315	5,2991	31,7925
Santa Fe	3,1976	15,9228	10,3381	5,1017	17,5331
Santiago del Estero	6,2198	9,7618	8,9679	5,8383	14,5580
Tierra del Fuego	2,4229	11,6216	7,7364	5,5940	17,6917
Tucumán	3,0694	10,9760	10,2603	6,3382	15,6581

Tabla 2: Tasas de Mortalidad Específica por grupos de causas seleccionados, <b>tasas ajustadas</b> por 100.000 habitantes menores de 75 años. Jurisdicciones argentina, 2006					
Jurisdicciones	Infecciosas	Cáncer	Circulatorias	Respiratorias	C. Externas
<b>Total del País (tasas crudas)</b>	<b>19,893</b>	<b>93,982</b>	<b>93,138</b>	<b>38,279</b>	<b>43,196</b>
CABA	23,844	101,012	80,372	44,791	28,058
Buenos Aires	22,818	94,429	104,182	45,275	40,052
Catamarca	13,574	54,572	75,936	24,035	31,183
Córdoba	11,030	87,097	93,760	26,919	39,943
Corrientes	20,717	95,668	88,272	32,803	43,654
Chaco	29,451	110,392	101,530	38,724	49,983
Chubut	21,227	106,508	76,298	28,132	60,755
Entre Ríos	11,815	100,601	90,827	27,845	45,677
Formosa	32,256	89,378	105,817	30,866	50,123
Jujuy	37,139	71,606	64,202	29,058	59,205
La Pampa	8,150	118,437	86,296	24,338	41,709
La Rioja	23,295	78,262	90,976	30,421	34,124
Mendoza	7,616	87,498	81,758	26,265	51,509
Misiones	21,885	97,552	106,575	50,460	56,743
Neuquén	10,353	107,666	56,849	18,010	54,937
Río Negro	10,090	97,965	59,693	19,154	50,128
Salta	36,139	71,245	84,173	32,145	55,265
San Juan	12,876	81,699	97,131	49,563	44,718
San Luis	12,062	98,522	109,192	26,322	70,779
Santa Cruz	23,452	120,798	112,427	30,551	100,247
Santa Fe	13,773	100,899	78,914	29,871	48,543
Santiago del Estero	31,275	72,709	79,926	32,887	37,361
Tierra del Fuego	18,017	81,327	93,372	46,305	50,780
Tucumán	15,687	78,846	83,884	38,292	40,935
<i>Desviación estándar</i>	<i>8,88</i>	<i>16,07</i>	<i>15,05</i>	<i>9,08</i>	<i>14,65</i>
<i>Media</i>	<i>19,37</i>	<i>95,05</i>	<i>87,28</i>	<i>30,49</i>	<i>49,26</i>
<i>Coficiente de variación</i>	<i>45,87</i>	<i>16,9</i>	<i>17,25</i>	<i>29,78</i>	<i>29,74</i>

Fuente: Agrupamiento de Causas de Mortalidad por División Político territorial de residencia, edad y sexo. República

Revista del Hospital J. M. Ramos Mejía  
Edición Electrónica - Volumen XIV - Nº 2 - 2009  
<http://www.ramosmejia.org.ar>

Argentina-Año 2006. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Ministerio de Salud de la Nación.  
Buenos Aires, Junio 2008. Elaboración propia.

Tabla 2a: Tasas de Mortalidad Específica por grupos de causas seleccionados, <b>tasas crudas</b> por 100.000 habitantes menores de 75 años. Jurisdicciones argentina, 2006					
Jurisdicciones	Infecciosas	Cáncer	Circulatorias	Respiratorias	C. Externas
<b>Total del País</b>	<b>19,89</b>	<b>93,982</b>	<b>93,138</b>	<b>38,279</b>	<b>43,196</b>
CABA	30,471	136,290	110,358	59,069	30,939
Buenos Aires	23,977	99,168	109,595	47,941	40,638
Catamarca	11,041	43,058	59,067	19,321	29,533
Córdoba	11,565	93,833	101,692	28,754	40,575
Corrientes	17,316	78,119	70,857	27,077	41,082
Chaco	23,450	84,993	76,583	30,079	46,504
Chubut	18,453	92,494	64,928	24,377	58,777
Entre Ríos	11,366	100,346	90,676	27,398	45,211
Formosa	27,161	66,732	75,098	24,125	46,499
Jujuy	29,413	55,421	48,610	22,912	54,492
La Pampa	8,336	125,043	91,057	25,650	41,040
La Rioja	19,102	61,064	68,893	23,799	33,194
Mendoza	7,514	87,027	81,299	25,806	51,366
Misiones	16,901	70,340	74,443	37,808	51,680
Neuquén	8,872	83,704	42,816	13,694	51,688
Río Negro	9,423	90,043	54,096	17,450	49,035
Salta	29,018	52,838	61,413	25,466	49,287
San Juan	11,770	73,830	87,587	44,634	43,105
San Luis	10,836	87,429	96,049	23,397	66,742
Santa Cruz	18,241	94,010	85,123	23,853	91,671
Santa Fe	14,415	109,824	86,983	32,187	49,893
Santiago del Estero	25,555	58,135	62,858	26,282	35,487
Tierra del Fuego	11,052	54,410	52,709	25,505	48,459
Tucumán	13,604	67,016	70,739	32,004	39,522

Cuadro 1: Causas más frecuentes de muerte en menores de 75 años, como porcentajes dentro de los grupos seleccionados. Argentina, 2006		
Grupo	Causas	%
Enfermedades infecciosas y parasitarias	<b>Septicemias</b>	<b>59,9</b>
	Enfermedades por VIH	18,7
	Tuberculosis inclusive secuelas	7,23
	Tripanosomiasis	4,35
Tumores malignos	Traquea, bronquios y del pulmón	18,2
	Mama	9,84
	Colon,recto de la porción rectosigmoidea y ano	9,64
	Páncreas	5,87
	Estómago	5,17
	Útero	5,17
	Próstata	3,7
	Leucemias	3,36
Enfermedades del sistema circulatorio	Hígado y vías biliares intrahepáticas	2,95
	Enfermedad isquémica del corazón	26,08
	Enfermedades cerebrovasculares	25,32
Enfermedades del sistema respiratorio	<b>Insuficiencia cardíaca</b>	<b>24,49</b>
	Infecciones agudas	33,39
	<b>Insuficiencia respiratoria</b> no clasificada en otra parte	<b>25,25</b>
Causas externas	Enfermedades crónicas de las vías inferiores	17,16
	Accidentes de tráfico de vehículo motor	23,5
	Suicidio inclusive secuelas	17,59
	Agresiones inclusive secuelas	11,65
	Complicaciones de la atención médica y quirúrgica	4,0

Fuente: Agrupamiento de Causas de Mortalidad por División Político territorial de residencia, edad y sexo. República Argentina-Año 2006. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Ministerio de Salud de la Nación. Buenos Aires, Junio 2008. Elaboración propia.

**ANEXO I**

GRUPOS DE CAUSAS DE DEFUNCIÓN  
 CÓDIGOS CIE-10

<b>1. Enfermedades infecciosas y parasitarias</b>	<b>A00-B99</b>
Enfermedades infecciosas intestinales	A00-A09
Tuberculosis inclusive secuelas	A15-A19; B90
Ciertas enf. prevenibles por vacuna	A36-A37; A80; B06; B26; B91
Infecciones meningocócicas	A32.1; A39; A87; B00.3; B02.1; B37.5; B38.4
Tétanos	Neonatal: A33; Obstétrico: A34; Otros: A35
Hepatitis virales	B15-B19
Septicemia	A40-A41
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia	B20-B24
Tripanosomiasis	B57
Las demás enfermedades infecciosas y parasitarias	Todas las demás categorías A y B
<b>2. Tumores</b>	<b>C00-D48</b>
<b>Malignos</b>	<b>C00-C97</b>
Estómago	C16
Colon	C18
Páncreas	C25
Demás órganos digestivos y peritoneo	C15; C17; C19-C24; C26; C48
Tráquea, de los bronquios y del pulmón	C33-C34
Mama	C50
Útero	C53-C55
Los demás tumores malignos	Todas las demás categorías C
<b>Carcinoma en situ, tumores benignos y de comportamiento incierto o desconocido</b>	<b>D00-D48</b>
<b>3. Diabetes melitus</b>	<b>E10-E14</b>
<b>4. Deficiencias de la nutrición y anemias nutricionales</b>	<b>E40-E64; D50-D53</b>
<b>5. Meningitis</b>	<b>G00,G03</b>
<b>6. Trastornos mentales y del comportamiento</b>	<b>F00-F99</b>
<b>7. Enfermedades del sistema circulatorio</b>	<b>I00-I99</b>
Enfermedades hipertensivas	I10 -I15
Enfermedades isquémicas del corazón	I20-I25
Insuficiencia cardíaca	I50
Las demás enfermedades del corazón	Las demás categorías I00-I51
Enfermedades cerebrovasculares	I60-I69
Aterosclerosis	I70
Las demás enfermedades del sistema circulatorio	Todas las demás categorías

GRUPOS DE CAUSAS DE DEFUNCIÓN CÓDIGOS CIE-10	
<b>8. Enfermedades del sistema respiratorio</b>	<b>J00-J99</b>
Infecciones respiratorias agudas	J00-J22
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	J40-J47
Las demás enfermedades del sistema respiratorio	Todas las demás categorías J
<b>9. Apendicitis, hernia de la cavidad abdominal y obstrucción intestinal</b>	<b>K35-K46; K56</b>
<b>10. Ciertas enfermedades crónicas del hígado y cirrosis</b>	<b>K70; K73-K74; K76</b>
<b>11. Enfermedades del sistema genitourinario</b>	<b>N00-N99</b>
<b>12. Embarazo, parto y puerperio</b>	<b>O00-O99</b>
<b>13. Ciertas afecciones originadas en el período perinatal</b>	<b>P00-P96</b>
<b>14. Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas</b>	<b>Q00-Q99</b>
<b>15. Causas externas</b>	<b>V01-Y98</b>
Accidentes de tráfico de vehículo de motor	V02-V04 con cuarto dígito 1 ó 9 V051;V092 y V093 V12-V15 y V20-V28 con cuarto dígito 4, 5 ó 9; V30-V38, V40-V48, V50-V58, V60-V68, V70-V78 con cuarto dígito 5, 6, 7 ó 9; V19, V29, V39, V49, V59, V69 y V79 con cuarto dígito 4, 5, 6 ó 9 V803 - V805; V811; V821; V830-V833; V840-V843 ; V850-V853; V860 - V863; V870 - V878; V892 y V899
Otros accidentes de transporte	Las demás categorías V01-V99
Otras causas externas de traumatismos accidentales	W00-X59
Suicidios	X60-X84
Agresiones	X85-Y09
Eventos de intención no determinada, inclusive secuelas	Y10-Y34; Y87.2
Las demás causas externas	Todas las demás categorías V01-Y98
<b>16. Demás causas definidas</b>	Resto de categorías, excepto R00-R99
<b>MAL DEFINIDAS Y DESCONOCIDAS</b>	<b>R00-R99</b>

Fuente: Agrupamiento de Causas de Mortalidad por División Político territorial de residencia, edad y sexo. República Argentina-Año 2006. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Ministerio de Salud de la Nación. Buenos Aires, Junio 2008.

**Anexo II:**  
**Porcentajes de defunciones mal definidas o desconocidas (R00-R99)**  
**entre 0 y 75 años, según jurisdicciones. Argentina, 2006**

Jurisdicciones	Porcentaje de Causas Mal definidas y desconocidas
<b>Total del país</b>	<b>6,28</b>
C.A.B.A.	1,14
Buenos Aires	5,93
Catamarca	15,69
Córdoba	6,05
Corrientes	9,02
Chaco	8,88
Chubut	4,53
Entre Ríos	10,79
Formosa	5,6
Jujuy	8,65
La Pampa	2,42
La Rioja	9,77
Mendoza	4,21
Misiones	9,18
Neuquén	2,1
Río Negro	9,08
Salta	3,88
San Juan	1,03
San Luis	0,48
Santa Cruz	3,0
Santa Fe	10,32
Santiago del Estero	13,74
Tucumán	5,94
Tierra del Fuego	2,57

Fuente: Agrupamiento de Causas de Mortalidad por División Político territorial de residencia, edad y sexo. República Argentina-Año 2006. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Ministerio de Salud de la Nación. Buenos Aires, Junio 2008. Elaboración propia.

**REFERENCIAS:**

1. Spasoff Robert A. Epidemiologic Methods for Health Policy. Oxford University Press, Inc. 1999 New York.
2. Dempsey M. Decline in tuberculosis: the death rate fails to tell the entire story. *Am. Rev. Tubercul.* 1947;86: 157-64.
3. Romeder JM, Mc Whinnie JR. Potencial Years of Life Lost between ages 1 and 70: an indicator of premature mortality for health planning. *Int. J. Epidemiology* 1977, 6(2):143-51.
4. Haenszel W. A standardized rate for mortality defined in units of lost years of life. *Am. J. Public Health*;1950 40:17-26.
5. C.D.C. Premature mortality in the United States: public health issues in the use of years of potential life lost. *MMWR* 1986; 35 (supl.2s): 2-3.
6. C.D.C. Black/white comparisons of premature mortality for public health program planning. District of Columbia. *MMWR* 1989; 38:33-37.
7. Gomes Pereira M. En: *Epidemiologia Teoría e Práctica*. Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, 2000. ps. 105-135.
8. EPIDAT. Programa para Análisis epidemiológicos de datos tabulados. Versión 3.1. Xunta de Galicia y Organización Panamericana de la Salud. Diciembre 2003.
9. Pagano M., Gauvreau K. In: *Principles of Biostatistics*. Duxbury Press, Belmont California, 1993. ps 363-369.
10. Vinacur Jorge C. La contribución del médico en cuanto al conocimiento de los problemas de salud de la comunidad a partir de la correcta certificación de las causas de muerte. *Sistema Estadístico de Salud*. Ministerio de Salud de la Nación y Organización Panamericana de la Salud. Junio 2006.