

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

Mortalidad por sepsis y causas potencialmente asociadas en Argentina. Análisis con perspectiva sociodemográfica, período 2005-2019

Mortality due to sepsis and potentially sepsis-associated causes in Argentina. Analysis from a sociodemographic perspective, 2005-2019

Eleonora Rojas Cabrera¹ , Andrés Peranovich¹ ¹ Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.**Correspondencia:** Eleonora Rojas Cabrera, correo electrónico: eleonoraorojascabrera@gmail.com**Editor responsable:** Dra Miriam Espinola-Canata**Cómo referenciar este artículo:** Rojas Cabrera E, Peranovich A. Mortalidad por sepsis y causas potencialmente asociadas en Argentina. Análisis con perspectiva sociodemográfica, período 2005-2019. Rev. salud publica Parag. 2022;12(1):39-47.

Recibido el 22 de diciembre 2021, aprobado para publicación el 02 de enero 2022

RESUMEN

Introducción: La sepsis es una enfermedad infecciosa evitable que afecta a 50 millones de personas por año y ocasiona el 20% de las muertes del mundo. Asimismo, las muertes asociadas a esta patología presentan limitaciones en su registro estadístico, lo que dificulta a los países tomar decisiones informadas para su reducción.

Objetivo: Analizar la mortalidad por sepsis y causas potencialmente asociadas en Argentina durante el período 2005-2019.

Materiales y métodos: Estudio cuantitativo y descriptivo, realizado desde una perspectiva sociodemográfica. Se calcularon tasas específicas de mortalidad y Años de Esperanza de Vida Perdidos, con base en datos sobre defunciones y nacimientos provenientes de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud de Argentina y estimaciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Resultados: La mortalidad por sepsis disminuyó el 18,8%. Sin embargo, al incorporar a los cálculos las causas potencialmente asociadas, dicha mortalidad se incrementó el 30,6%, siendo este ascenso más acentuado desde el trienio 2011-2013. El aumento de la mortalidad se manifestó en las personas de edades más avanzadas (14,1% en la población de 45 a 64 años y 28,3% en la de 65 años y más), principalmente en mujeres, y en el mismo influyeron especialmente la Neumonía y la Peritonitis, entre otras causas. Como contrapartida, en las poblaciones más jóvenes, la mortalidad descendió (46% en menores de 1 año, 36,5% en el grupo de 1 a 14 años y 15,8% en el de 25 a 44 años). Otras diferencias se observaron en la distribución de la mortalidad a nivel subnacional, considerando su magnitud, composición y dinámica.

Conclusiones: La mortalidad por sepsis descendió mientras que la atribuida a sepsis más causas potencialmente asociadas experimentó un crecimiento. Este crecimiento afectó fundamentalmente a las poblaciones de edades más avanzadas, siendo la Neumonía y la Peritonitis las más frecuentes entre las causas potencialmente asociadas a sepsis. También se presentaron disparidades en el comportamiento de la mortalidad en el contexto subnacional.

Palabras clave: Mortalidad, Enfermedades Transmisibles, Disparidades en el Estado de Salud, Política Pública, Argentina. Fuente: DeCs (BIREME)

ABSTRACT

Introduction: Sepsis is an avoidable infectious disease that affects 50 million people per year and causes 20% of deaths in the world. Likewise, the statistical register of these deaths present limitations that make it difficult for countries to make decisions for their reduction. **Objective:** To analyze mortality due to sepsis and potentially sepsis-associated causes in Argentina during the period 2005-2019.

Materials and methods: Quantitative and descriptive research from a sociodemographic perspective. Specific mortality rates and Years of Life Lost were calculated and analyzed, based on data on deaths and births compiled by the Health Statistics and Information Office of Argentina and population estimates elaborated by the National Institute of Statistics and Censuses.

Results: The mortality due to sepsis decreased 18.8%. However, when considering, in addition, the deaths from sepsis-related causes, the mortality raised 30.6%, especially since the triennium 2011-2013. This growth took place in older people (14.1% among persons aged 45-64 and 28.3% among adults aged 65 years or over), mainly in women, and were especially influenced by Pneumonia and Peritonitis, among other causes. On the contrary, mortality is reduced in younger populations (46% among children under 1 year old, 36.5% among persons aged 1-14 and 15.8% among adults aged 25-44). Other differences were observed in the distribution of the mortality at subnational level considering its magnitude, composition and dynamics.

Conclusions: The mortality due to sepsis dropped but the mortality due to sepsis plus sepsis-related causes increased. This increase affected mainly older populations, and Pneumonia and Peritonitis were the most common sepsis-related causes. There were also disparities in mortality at subnational level.

Keywords: Mortality, Communicable Diseases, Health Status Disparities, Public Policy, Argentina. Source: MeSH (NLM)

INTRODUCCIÓN

La sepsis es una enfermedad infecciosa producida como consecuencia de una respuesta negativa del cuerpo a la presencia de bacterias, virus, hongos o parásitos⁽¹⁾. Esta patología afecta a casi 50 millones de personas por año, ocasionando la muerte de 11 millones de ellas. Estas muertes abarcan cerca del 20% del total relevado a nivel mundial⁽²⁾.

La sepsis se manifiesta con mayor frecuencia en contextos de medianos y bajos ingresos, particularmente en recién nacidos, embarazadas y personas de escasos recursos⁽³⁾. Asimismo, suele asociarse a infecciones contraídas en entornos hospitalarios, sobre todo en áreas de terapias intensivas⁽⁴⁾.

Esta situación es grave puesto que se trata de muertes potencialmente evitables mediante la provisión de servicios de agua y saneamiento⁽⁵⁾, la promoción de hábitos de higiene, el suministro de vacunas, la detección y el tratamiento oportunos de los casos, y el acceso a medicación segura y asequible⁽³⁻⁶⁾. Además, competen a la organización y funcionamiento de los servicios de salud, donde no siempre se practica asiduamente el lavado de manos⁽⁶⁻⁷⁾ o la adecuada esterilización del equipamiento utilizado⁽⁷⁾. Por todo esto, los países deben ejecutar medidas para reducir la mortalidad atribuida a esta causa.

Cumplir con este propósito requiere, entre otras cuestiones, conocer la magnitud, evolución y composición de las muertes por sexo, edad y distribución geográfica. Además, es necesario identificar qué muertes, sin ser atribuidas directamente a sepsis, se vinculan a diagnósticos que podrían ocultarla, dadas limitaciones del registro estadístico de las defunciones⁽⁷⁻⁹⁾.

Esta investigación propone aportar información al respecto para Argentina, un país de medianos ingresos⁽¹⁰⁾, cuyas condiciones socio-sanitarias han mejorado paulatinamente en el tiempo⁽¹¹⁻¹³⁾. Para ello se analizó el comportamiento de la mortalidad por sepsis y causas potencialmente asociadas en el período 2005-2019, con base en estadísticas oficiales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio cuantitativo y descriptivo, realizado desde una perspectiva sociodemográfica.

Se emplearon: a) las bases de datos de defunciones de Argentina por edad, sexo, causa básica de muerte (según la Clasificación Internacional de Enfermedades - Décima Revisión, CIE 10)⁽¹⁴⁾, y provincia de residencia (23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires), provenientes de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud de la Nación (DEIS), disponibles al momento de la investigación (años 2005 a 2019); b) las bases de datos de nacimientos del país registrados por esta repartición por provincia en 2006, 2009, 2012, 2015 y 2018; c) los censos poblacionales de 2001 y 2010; y d) las estimaciones de población por edad y sexo del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) para 2012, 2015, 2018.

Los datos se organizaron según: a) grupos etarios recomendados para estudiar la mortalidad por causas⁽¹⁵⁾, con adaptaciones según las características de las fuentes de datos utilizadas;

b) causas ligadas directamente a sepsis: Sepsis (en adelante, Sepsis propiamente dicha, códigos A40-A41 de la CIE 10), Sepsis puerperal (O85) y Sepsis neonatal (P36); y c) otros agrupamientos de causas de muerte con alta probabilidad de vinculación a sepsis⁽⁸⁾ y las posibilidades de los datos empleados (Tabla 1). Aunque la aplicación de estos últimos agrupamientos a la base de defunciones no determinó la proporción real de muertes que, sin atribuirse a sepsis, se relacionaron con esta causa (debido a limitaciones de la información utilizada), sí permitió aproximarse al tema de interés, destacándose en ese sentido su utilidad.

Asimismo, con la intención de incorporar reflexiones adicionales sobre la calidad de los datos, se consideraron las causas de defunción conocidas como Causas mal definidas (R00-R99).

Se calcularon tasas de mortalidad (TM) para los trienios 2005-2007, 2008-2010, 2011-2013, 2014-2016 y 2017-2019, atendiendo a las desagregaciones referidas. Cabe agregar que: a) se optó por TM trienales para suavizar el comportamiento de las defunciones en el período estudiado⁽¹⁶⁾; b) la población de 2006 y 2009 resultó de interpolar la población censada en 2001 y 2010; c) para la TM de menores de 1 año, el denominador fue el total de nacimientos⁽¹⁵⁾; y d) las TM provinciales se estandarizaron con la población nacional como población tipo⁽¹⁷⁾.

Complementariamente, se estimaron Años de Esperanza de Vida Perdidos (AEVP). Estos representan el número de años que, en promedio, una población no vivió por estar expuesta a determinadas causas de mortalidad⁽¹⁸⁾.

Los programas informáticos utilizados fueron Excel v. 2010, IBM SPSS Statistics v. 23 y Population Analysis System (PAS) (versión Noviembre 2014).

RESULTADOS

En Argentina, la TM por Sepsis cayó progresivamente, 18,8% en total. Por el contrario, la TM del grupo Sepsis y causas potencialmente asociadas, notablemente superior, creció el 30,6%, con un ascenso más acelerado desde el trienio 2011-2013 (Figura 1).

La dinámica diferencial de las TM, acorde a la participación relativa de las muertes implicadas (Figura 1), reveló la creciente importancia de la mortalidad no atribuida a sepsis pero vinculada potencialmente a ella. En el trienio 2005-2007, por cada muerte por

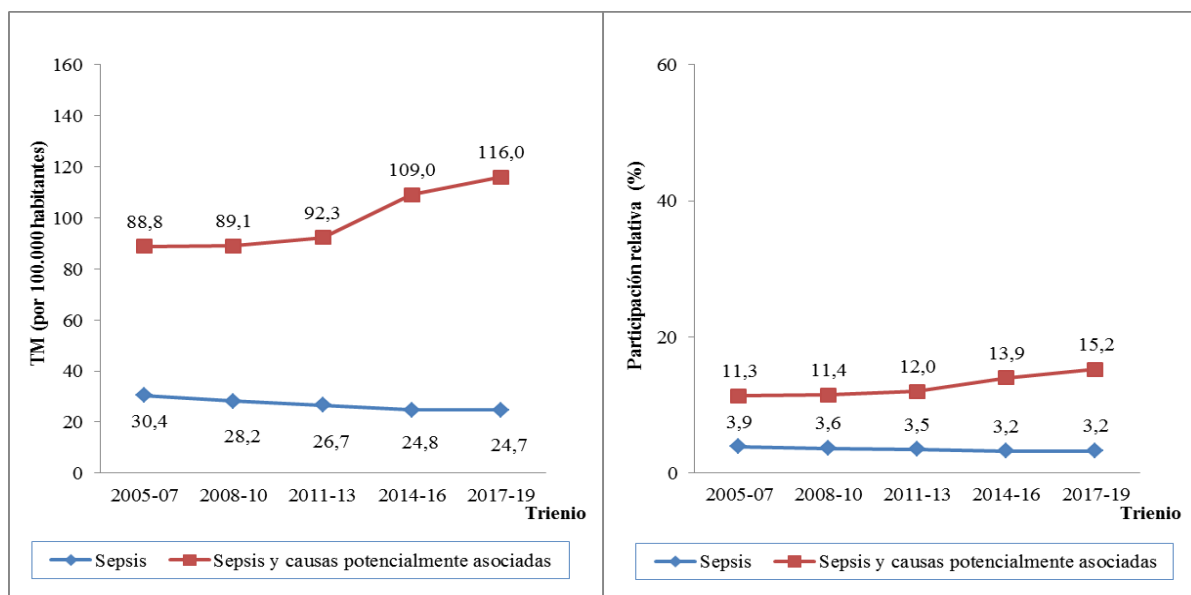
La trayectoria de los AEVP por Sepsis y su participación relativa en el total de AEVP por trienio fue similar a la de sus TM respectivas. En cambio, los AEVP por Sepsis y causas potencialmente asociadas, superiores a los primeros en todo momento

La TM masculina superó a la femenina y la razón entre ambas aumentó ligeramente en el trienio 2008-2010 (al pasar de 1,03 a 1,04 muertes). Posteriormente, ambas TM aumentaron pero la femenina lo hizo con mayor énfasis (razón trienio 2017-2019 = 0,96 muertes) y la situación se revirtió (Figura 3).

Tabla 1. Lista de causas de mortalidad potencialmente asociadas a sepsis según capítulo y código de la CIE 10

Grupos de causas según capítulo de la CIE 10	Subgrupos de causas y códigos CIE 10 respectivos
Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso (A09) Tuberculosis (A15-A19) Infecciones con modo de transmisión predominantemente sexual (A50-A64) Hepatitis viral (B15-B19) Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (B20- B24) Enfermedad de Chagas (B57) Resto de las enfermedades infecciosas y parasitarias (A00-A08, A10-A14, A20-A39, A42-A49, A65-A99, B00-B14, B25-B56, B58-B99)
Enfermedades del sistema nervioso	Meningitis (G00-G03)
Enfermedades del sistema respiratorio	Influenza (J10-J11) Neumonía (J12-J18) Otras enfermedades respiratorias (J00 -J09, J19 -J22, J85-J86)
Enfermedades del sistema digestivo	Enfermedades del apéndice (K35-K37) Peritonitis (K65) Trastornos del peritoneo en enfermedades infecciosas clasificadas en otra parte (K67) Trastorno de la vesícula biliar (K81)
Enfermedades de la piel y tejido subcutáneo	Ciertas enfermedades de la piel y tejido subcutáneo (L00-L04, L88)
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo	Ciertas enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo (M00, M01, M86)
Enfermedades del aparato genitourinario	Otras enfermedades del aparato genitourinario (N10-N12, N30, N70, N73, N74)
Embarazo, parto y puerperio	Otras causas asociadas al embarazo, parto y puerperio (O23, O86, O91)

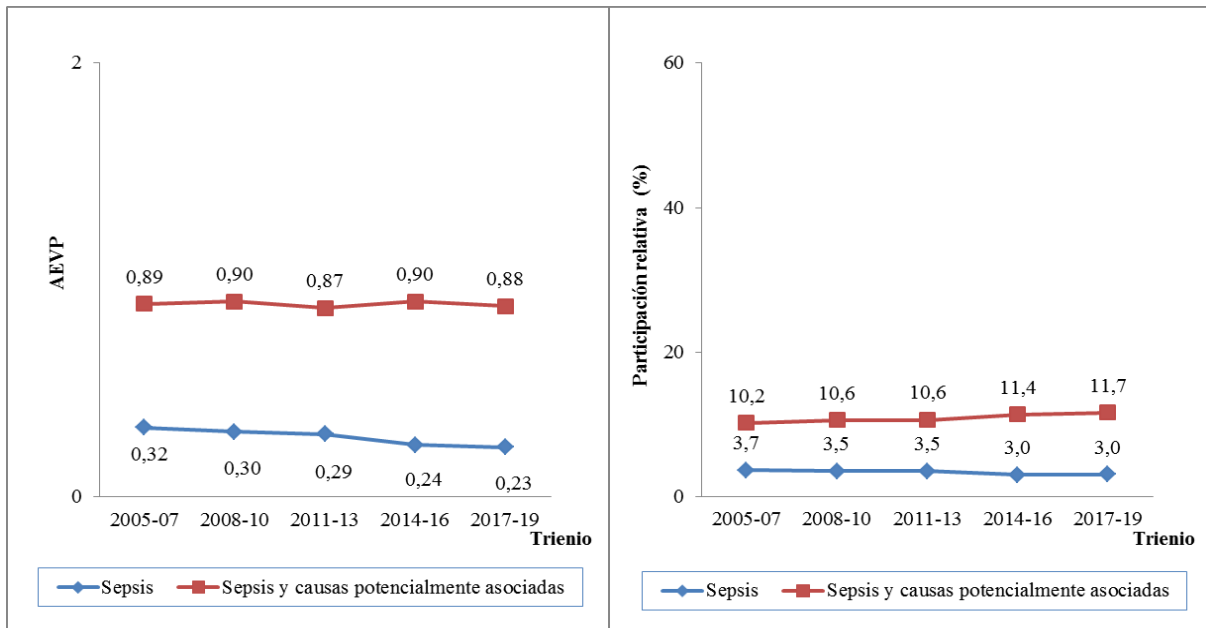
Fuente: Elaboración propia con base en⁽⁸⁾.



(*) Las TM se asociaron a las magnitudes: a) trienio 2005-2007: 34.793 defunciones por sepsis, 66.849 defunciones por causas potencialmente asociadas a sepsis y 38.164.063 personas; b) trienio 2008-2010: 33.397 defunciones por sepsis, 72.165 defunciones por causas potencialmente asociadas a sepsis y 39.501.076 personas; c) trienio 2011-2013: 33.370 defunciones por sepsis, 82.173 defunciones por causas potencialmente asociadas a sepsis y 41.733.271 personas; d) trienio 2014-2016: 32.104 defunciones por sepsis, 108.915 defunciones por causas potencialmente asociadas a sepsis y 43.131.966 personas; e) trienio 2017-2019: 32.942 muertes por sepsis, 121.867 muertes por causas potencialmente asociadas a sepsis y 44.494.502 personas. En todos los casos, la población se correspondió con la estimada para el año central de cada trienio.

Fuente: Elaboración propia con base en datos provenientes de la DEIS y el INDEC.

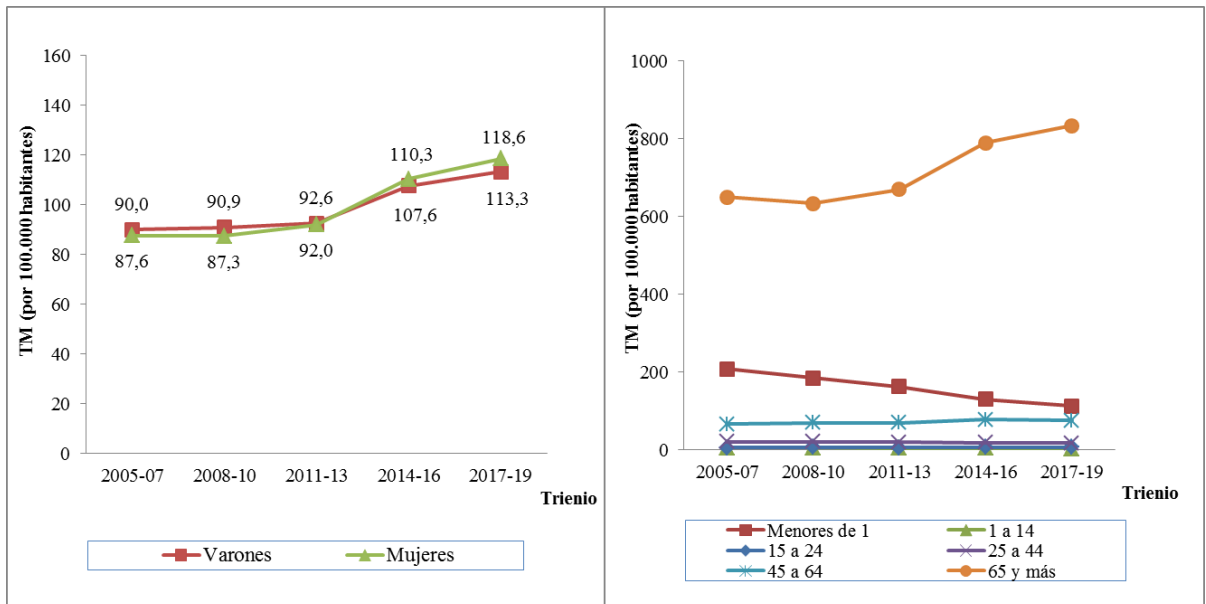
Figura 1. Tasa de mortalidad por sepsis y causas potencialmente asociadas a sepsis*. Participación relativa de las muertes por sepsis y causas potencialmente asociadas en el total de muertes relevadas. Argentina, trienios seleccionados



Participación relativa de los mismos en el total de Años de Esperanza de Vida Perdidos contabilizados. Argentina, trienios seleccionados

Fuente: Elaboración propia con base en datos provenientes de la DEIS y el INDEC.

Figura 2. Años de esperanza de vida perdidos por sepsis y causas potencialmente asociadas a sepsis.



Notas: a) La escala asociada a las TM por grupo de edad difiere de las anteriores a fin de abarcar todos los resultados derivados de su cálculo. b) La TM de menores de 1 año está expresada por cada 100.000 nacimientos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos provenientes de la DEIS y el INDEC.

Figura 3. Tasa de mortalidad por sepsis y causas potencialmente asociadas a sepsis según sexo y grupo de edad. Argentina, trienios seleccionados

La TM fue elevada en el primer año de vida y luego asumió valores más bajos hasta el grupo de 45-64 años, aunque creció con la edad. En el de 65 años y más superó manifiestamente a las anteriores. Su evolución fue disímil: la TM de menores de 1 año descendió paulatinamente (46% en total) y el resto no tuvo una trayectoria constante. Sin embargo, en los grupos de 1-14 y 25-44 años disminuyó (36,5% y 15,8%, en ese orden); en los de 15-24 y 45-64 años aumentó (29,1% y 14,1%, respectivamente); y en la población de 65 años y más disminuyó al principio y después creció (aumentando en total el 28,3%) (Figura 3). Esta evolución diferencial derivó en un aumento de la razón entre las muertes de personas de 65 años y más y de menores de 1 año, de 3,1 a 7,4 muertes entre los extremos del período estudiado.

En línea con lo anterior, la TM de los subgrupos que integran la categoría Sepsis (Sepsis propiamente dicha, Sepsis puerperal y Sepsis neonatal) se redujo casi siempre aunque a ritmos diferentes. La TM por Sepsis neonatal lo hizo un 40,9% entre los trienios 2005-2007 y 2017-2019 (90,8 a 53,6 por cada 100.000 nacimientos) y la TM por Sepsis propiamente dicha disminuyó el 17% (de 28,7 a 23,8 por 100.000 habitantes). La TM por Sepsis puerperal se mantuvo cercana a 0,2 por 100.000 mujeres de 15 a 49 años en todos los trienios.

Un análisis más detallado de la mortalidad por Sepsis y causas potencialmente asociadas en el trienio 2017-2019 mostró, en general, a la Neumonía como la primera causa con una TM que triplicó a la de la segunda causa (Sepsis propiamente dicha). Ocupó el tercer lugar la Peritonitis, con una TM marcadamente inferior y una distribución por edades que no se tradujo, en ningún caso, en un lugar entre las principales causas de muerte (Tabla 2).

Salvo en menores de 1 año (para quienes la Sepsis neonatal fue la primera causa), la Neumonía fue la causa de muerte más común en todas las edades. Posteriormente, la distribución se diversificó: ciertos grupos continuaron replicando la situación de la población total y en otros fueron más importantes otras

enfermedades. Esto se intensificó aún más con la tercera causa del ranking (Tabla 2).

La reproducción de los cálculos a escala provincial para el trienio 2011-2013 indicó que solo diez (10) de veinticuatro (24) jurisdicciones registraron una TM por Sepsis y causas potencialmente asociadas por debajo del promedio nacional. El rango de variación de la TM fue 90,9 por 100.000 habitantes y la razón de muertes entre la provincia de mayor y menor TM (La Rioja y Mendoza, respectivamente) fue de 2,9 (Tabla 3).

Hacia el trienio 2017-2019, la TM del país aumentó el 25,7%. Esta tendencia se replicó en casi todas las jurisdicciones (20 de 24), lo que significó que, en el incremento de la mortalidad a nivel nacional, que se manifestó de forma más acelerada desde 2011-2013, contribuyó prácticamente todo el territorio. En este escenario, fueron trece (13) las jurisdicciones con una TM menor a la TM nacional, el rango de variación de la mortalidad ascendió a 101,4 muertes por 100.000 habitantes y la razón se redujo a 2,5 muertes (siendo Tucumán y Neuquén las jurisdicciones de mayor y menor TM, en ese orden) (Tabla 3).

En la mayoría de las provincias, la composición de las muertes por causas fue similar a la nacional, siendo Neumonía, Sepsis y Peritonitis los subgrupos más frecuentes en gran parte de los casos. Sin embargo, las respectivas TM no variaron siempre en el mismo sentido: la TM por Neumonía aumentó en casi todas las provincias, la TM por Sepsis propiamente dicha disminuyó en sólo ocho (8) y la TM por Peritonitis aumentó en quince (15) (Tabla 3).

Si bien no constituyeron las causas más representativas en la mayor parte de las provincias, llamaron la atención las TM por Enfermedad por VIH y Enfermedad de Chagas decrecientes en el país pero crecientes, respectivamente, en dieciséis (16) y diez (10) provincias. Así también, las TM por Resto de enfermedades infecciosas y parasitarias y Otras enfermedades respiratorias, que aumentaron a nivel nacional y en un número importante de

Tabla 2. Ranking de la mortalidad por sepsis y causas potencialmente asociadas según principales causas y grupos de edad, y tasa de mortalidad asociada (por 100.000 habitantes). Argentina, trienio 2017-2019

N°	Total población	Grupo de edad					
		Menores de 1	1 a 14	15 a 24	25 a 44	45 a 64	65 y más
1	Neumonía	Sepsis neonatal	Neumonía	Neumonía	Neumonía	Neumonía	Neumonía
	73,2	53,6	1,3	2,8	5,8	34,9	569,3
2	Sepsis prop. dicha	Neumonía	Sepsis prop. dicha	Sepsis prop. dicha	Enfermedad por VIH	Sepsis prop. dicha	Sepsis prop. dicha
	23,8	16,6	0,6	1,1	4,7	17,2	172,2
3	Peritonitis	Sepsis prop. dicha	Resto de enf. inf. y parasit.	Enf. por VIH	Sepsis prop. dicha	Enf. por VIH	Otras enf. respiratorias
	3,8	11,7	0,2	0,8	2,5	6,7	23,9

Nota: La TM de menores de 1 año está expresada por cada 100.000 nacimientos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos provenientes de la DEIS y el INDEC.

Tabla 3. Tasa de mortalidad por sepsis y causas potencialmente asociadas en los trienios 2011-2013 y 2017-2019 (por 100.000 habitantes). Tres primeras causas de la mortalidad bajo estudio. Tasa de mortalidad por causas mal definidas en el trienio 2017-2019 (por 100.000 hab.). Sentido de la variación de las tasas de mortalidad por las causas referidas entre los trienios 2011-2013 y 2017-2019. Argentina y provincias

Jurisdicción	TM por sepsis y causas pot. asociadas		Tres primeras causas de mortalidad 2017-19 y variación de la TM por causas seleccionadas entre 2011-13 y 2017-19										TM por causas mal definidas 2017-19 y variación entre 2011-13 y 2017-19
	2011-13	2017-19	Sepsis prop. dicha	Sepsis neonatal	Enf. por VIH	Enf. de Chagas	Resto de enf. inf. y parasit.	Neumonía	Otras enf. respiratorias	Peritonitis			
Total país	92,3	116,0	2						1		3	49,2	
CABA	88,1	136,7	2						1		3	26,0	
Buenos Aires	96,5	134,0	2						1		3	31,8	
Catamarca	90,7	106,4	2	3					1			70,7	
Córdoba	71,0	88,4	2			3			1			68,7	
Corrientes	95,0	106,6	2		3				1			126,0	
Chaco	122,6	159,5	2						1		3	131,7	
Chubut	102,9	110,7	2		3				1			53,7	
Entre Ríos	85,1	85,9	2						1		3	146,4	
Formosa	132,0	150,1	2						1		3	47,0	
Jujuy	127,6	148,8	2		3				1			109,5	
La Pampa	87,5	103,0	2						1		3	49,9	
La Rioja	138,0	118,4	2						1		3	71,0	
Mendoza	47,0	76,1	2		3				1			26,4	
Misiones	104,6	124,9		3					1		2	4,0	
Neuquén	73,4	65,7	2		3				1			16,6	
Río Negro	58,1	82,6	2		3				1			87,5	
Salta	115,7	139,9	2		3				1			34,4	
San Juan	111,9	129,3	2						1		3	27,7	
San Luis	115,7	106,2	2			3			1			22,7	
Santa Cruz	113,3	116,5	2						1		3	31,8	
Santa Fe	77,4	107,2	2					3	1			99,3	
Santiago del Estero	99,9	116,0	2						1		3	174,3	
Tucumán	112,7	167,2	2						3		1	26,5	
Tierra del Fuego	90,8	84,7	1		2				1			16,4	

Referencias: ■ La TM disminuye. ■ La TM se mantiene constante. ■ La TM aumenta.

Nota: Las TM provinciales fueron estandarizadas utilizando la población total de Argentina como población tipo. Excepcionalmente, la TM por sepsis neonatal fue calculada con los nacimientos registrados en cada jurisdicción⁽¹⁵⁾.

Fuente: Elaboración propia con base en datos provenientes de la DEIS y el INDEC.

provincias. Finalmente, aunque con excepciones, se destacó el descenso generalizado de la TM de menores de 1 año por Sepsis Neonatal (Tabla 3).

Cabe tener en cuenta la posible influencia de la TM por Causas mal definidas en las lecturas realizadas. Si bien la misma descendió en el país, fue mayor al promedio nacional en una proporción considerable de provincias a la vez que aumentó en la mayoría de casos (Tabla 3).

DISCUSIÓN

Aunque el 20% de las muertes anuales en el mundo se atribuyen a sepsis⁽⁴⁾, en Argentina, al menos desde 2005, esta proporción fue inferior al 4%, y se asoció a una TM decreciente con impacto cada vez menor en la esperanza de vida⁽¹⁹⁾. En cambio, al considerar, además, las causas potencialmente ligadas a la enfermedad, la TM aumentó y las muertes rondaron el 15% del total registrado en el trienio 2017-2019, acercándose al valor global^(2,4).

Esta situación, en apariencia contradictoria, sugiere reflexionar sobre la calidad de la información registrada. Vale agregar que los códigos de la CIE 10 asignados a la sepsis propiamente dicha (A40-A41) son considerados poco útiles para dar cuenta de la/s causa/s efectiva/s de una muerte y se utilizan mayormente cuando no se posee información suficiente al respecto⁽²⁰⁻²¹⁾. En Argentina, entre 2000 y 2011, el porcentaje de las causas poco útiles fue cercano al 21%⁽²⁰⁾. Por ende, el comportamiento de la mortalidad podría vincularse a intentos desde el sistema de información argentino por mejorar la calidad de los datos recolectados, reasignando muertes inicialmente atribuidas a sepsis a otras causas más afines a la causa básica. Ello también se asociaría a la caída del porcentaje de causas mal definidas a nivel nacional para el período investigado (de 7,5% a 6,4%) y a resultados de trabajos precedentes⁽²²⁾.

En consonancia con la situación global, se encontraron diferencias en la mortalidad según edad y sexo^(2,4). Estas diferencias estarían explicadas por el mayor riesgo de contraer infecciones a medida que aumenta la edad⁽²³⁾ y el envejecimiento poblacional de Argentina⁽²⁴⁻²⁵⁾. Así también, por los esfuerzos del Estado Argentino por atender la salud materno-infantil^(11,26). Estos habrían resultado en grandes avances en el descenso de la mortalidad por sepsis neonatal y puerperal pero en una menor dedicación al cuidado de la salud de las personas mayores.

También habrían intervenido la accesibilidad a servicios de salud y su calidad. Existen evidencias de que una proporción importante de personas mayores no accede oportunamente a servicios de salud⁽²⁷⁾, lo que propicia la automedicación y aumenta el riesgo de contraer sepsis.

Una enfermedad a destacar entre las potencialmente asociadas a sepsis fue la Neumonía, con riesgo en todas las edades, pero sobre todo en poblaciones adultas. Su tendencia ascendente se corrobora, incluso, a nivel oficial⁽²⁸⁻²⁹⁾.

Otra enfermedad de participación creciente fue la peritonitis. Si bien también se corresponde con un código “poco útil” de la CIE 10⁽²⁰⁾, su trayectoria podría ligarse, nuevamente, a esfuerzos por

mejorar el registro de las causas de muerte.

La distribución provincial de las muertes mostró otras desigualdades, no siempre visibles a nivel nacional. En ocasiones, la mortalidad por sepsis propiamente dicha creció y la mortalidad por neumonía disminuyó⁽²⁸⁾. Además, otras causas figuraron entre las principales causas de muerte, como el VIH, con TM creciente en algunos casos⁽³⁰⁾; y la enfermedad de Chagas, considerada desatendida en la actualidad⁽³¹⁾. Aún así, debe reconocerse que estas lecturas podrían estar sesgadas, en función de desigualdades en el registro de defunciones al interior del país⁽²²⁾.

Las diferencias provinciales estarían igualmente dadas por las condiciones de vida de ciertas poblaciones, con problemas de acceso a agua potable y saneamiento⁽³²⁾, hacinamiento⁽³²⁾ y menores coberturas de vacunación⁽³³⁾.

Finalmente, se hace referencia a los hábitos de higiene. Aunque la información al respecto es escasa en Argentina⁽³⁴⁾, se destaca la importancia de reforzar su promoción en la población en general y la vigilancia del cumplimiento de normas higiénico-sanitarias en los centros de salud.

CONCLUSIONES

La mortalidad por sepsis disminuyó. Sin embargo, al incorporar al análisis de esta mortalidad la atribuida a causas potencialmente asociadas, la misma manifestó un incremento. Este incremento afectó sobre todo a las poblaciones en edades más avanzadas, destacándose la Neumonía y la Peritonitis como causas más frecuentes entre las causas potencialmente asociadas a sepsis. Complementariamente, el desglose de la información por provincias reveló disparidades en relación con la distribución de la mortalidad. Estas disparidades se observan en relación con la magnitud de las muertes, su composición según causas y la dinámica de sus TM respectivas.

Contribución de los autores:

Eleonora Rojas Cabrera: idea, elaboración del proyecto original, diseño metodológico, recolección de datos, procesamiento, presentación y análisis de resultados, discusión, conclusiones, revisiones finales. Andrés Conrado Peranovich: revisión del proyecto original, presentación y análisis de resultados, discusión, conclusiones, revisiones finales.

Financiación:

Para la elaboración de este artículo, no se recurrió a ninguna fuente de financiamiento.

Declaración:

Las opiniones expresadas en este manuscrito son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la RSPP y/o del INS.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chang, J.C. Sepsis and septic shock: endothelial molecular pathogenesis associated with vascular microthrombotic disease. *Thrombosis J.* 2019;17(10). <https://doi.org/10.1186/s12959-019-0198-4>
2. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet.* 2020. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32989-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32989-7).
3. Organización Mundial de la Salud. Consejo Ejecutivo, 140. Mejora de la prevención, el diagnóstico y la atención clínica de la septicemia: informe de la Secretaría. [Internet]. Washington, D.C.; 2017 [citado 12 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/273182>
4. World Health Organization. Global report on the epidemiology and burden of sepsis. Current evidence, identifying gaps and future directions. [Internet]. Geneva; 2020. [citado 3 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010789>
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). ¿Cómo se puede prevenir la sepsis? La función que usted puede desempeñar en la atención de la salud y las comunidades. [Internet]. OMS; 2018. Disponible en: https://www.who.int/gpsc/5may/Sepsis_infographic_A3_SP_PRINT.pdf
6. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Sepsis. [Internet]. OPS; 2021. [citado 9 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/sepsis>
7. Marrero Rodríguez H, Quintero Salcedo S, Blanco Zambrano G L, Duarte Grandales S. Situación de la sepsis intrahospitalaria: subregistro e incumplimiento de las normas higienicosanitarias establecidas. *MEDISAN.* 2013;17(3):462-468. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000300006&lng=es.
8. Niño Mantilla M, Hormiga Sánchez C, Ordóñez I, Villarreal Ibarra V, Ardila Acuña L, Torres Dueñas D. Mortalidad por sepsis e infecciones complicadas en el departamento de Santander, Colombia. *US.* 16(2):139-149. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/2381>
9. Gómez Rodríguez JC. Actualización del marco conceptual y manejo de la sepsis, sepsis severa y shock séptico. *rev. fac.med.* 2009; 17(1):116-129. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562009000100016&lng=en.
10. The World Bank. World Bank Country and Lending Groups. [Internet]. The World Bank; 2021. [citado 10 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>
11. Argentina Consejo de Coordinación de Políticas Sociales de la Nación (CCPS) y Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Argentina: Informe Final 2015. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Un camino hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible. [Internet]. CNCPS; 2015. [citado 8 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.ar.undp.org/content/argentina/es/home/library/mdg/ODM2015.html>
12. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Informe de País del PAI. Argentina, 2019. [Internet]. OPS; 2019. [citado 10 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_
13. World Health Organization/United Nations International Children's Emergency Fund Progress on sanitation and drinking-water: 2014 update. Geneva; 2014. <https://reliefweb.int/report/world/progress-drinking-water-and-sanitation-2014-update-1>
14. Organización Panamericana de la Salud (OPS) / Organización Mundial de la Salud (OMS). Clasificación Estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Décima revisión. Washington, D.C: OPS/OMS; 1995.
15. Organización Panamericana de la Salud, Unidad de Información y Análisis de Salud (HA). Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud; Glosario de Indicadores. [Internet]. Washington D.C., 2015. [citado 28 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/glosario-spa-2014.pdf>
16. Welti C. Demografía 1. México: PROLAP; 1997.
17. Primante D, García V. Mortalidad. Apuntes de clase. XX Curso Regional Intensivo de Análisis Demográfico. [Internet]. CELADE, 1997. [citado 4 de octubre de 2021]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/34406/S9700584_es.pdf
18. Arriaga E. Años de vida perdidos: su utilización para medir el nivel y cambio de la Mortalidad. *Notas de Población.* 1996;63:7-38.
19. Argentina Ministerio de Salud. Dirección de Estadísticas e Información de la Salud. Reporte interactivo de estadísticas de salud [Internet]. Ministerio de Salud, 2021. [citado 4 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/deis/reportes-interactivos>
20. Ribotta B, Escanés G. Códigos “poco útiles” en los registros de defunción en Argentina, Chile, Colombia y México (2000-2011). *Med. salud soc.* 2014; 5(1):4-17.
21. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Lineamientos básicos para el análisis de la mortalidad. Washington, D.C.: OPS; 2017.
22. Ribotta B. Causas de defunción mal definidas en las provincias de Argentina, 2001-2013. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2016;14(3):78-87.
23. Bone R, Balk R, Cerra F, Dellinger R, Fein A, Knaus et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/ Society of Critical Care Medicine. *Chest* 1992; 101(6):1644-1655.
24. Banco Interamericano de Desarrollo (BID) / Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) / Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). La Transición Demográfica en América Latina. Impacto de las Tendencias Demográficas sobre los Sectores Sociales en América Latina. Santiago de Chile: BID/CEPAL/CELADE; 2000.
25. Argentina Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Composición y distribución. [Internet]. INDEC. 2021. [citado 2 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-18-77>
26. Argentina Consejo Nacional de Coordinación de Políticas

- Sociales (CCPS). Segundo Informe Voluntario Nacional de la Argentina, Primera ed. [Internet]. Ciudad de Buenos Aires: CCPS; 2020. [citado 12 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ivn_2020_07_03_0.pdf
27. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Factores de riesgo. [Internet]. INDEC. 2021. [citado 27 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-4-32-68>
28. Argentina Ministerio de Salud (MSAL). Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) “Carlos G. Malbrán”. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) “Emilio Coni”. Mortalidad por Enfermedades Respiratorias en Argentina, 2015. [Internet]. INER-ANLIS-MSAL; 2017. [citado 9 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000001014cnt-2017-09_mortalidad-enfermedades-respiratorias-argentina-2015.pdf
29. Organización Mundial de la Salud (OMS). Neumonía. [Internet]. OMS. 2021. [citado 3 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
30. Argentina Ministerio de Salud. Dirección de Respuesta al VIH, ITS, Hepatitis Virales y Tuberculosis. Boletín N° 38. Respuesta al VIH y las ITS en la Argentina. [Internet]. Dirección de Respuesta al VIH, ITS, Hepatitis Virales y Tuberculosis. 2021. [citado 16 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-ndeg-38-respuesta-al-vih-y-las-its-en-la-argentina>
31. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Enfermedad de Chagas. [Internet]. OPS. 2021. [citado 17 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-chagas>
32. Argentina Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Censos. [Internet]. INDEC. 2021. [citado 12 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel3-Tema-2-41>
33. Argentina Ministerio de Salud (MSAL). Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Coberturas de Vacunación por Jurisdicción. Calendario Nacional de Vacunación 2009-2020. [Internet]. MSAL. 2021. [citado 17 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2021-12/coberturas-de-vacunacion-por-jurisdiccion-cnv-2009-2020.pdf>
34. Argentina Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles / Organización Panamericana de la Salud (OPS) / Centros de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC). 2° Encuesta Mundial de Salud Escolar. Argentina 2012. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Salud / OPS / CDC; 2013.