

SALA DE SITUACIÓN

REVISTA ARGENTINA DE SALUD PÚBLICA

FECHA DE RECEPCIÓN: 31 de diciembre de 2019

FECHA DE ACEPTACIÓN: 6 de mayo de 2020

FECHA DE PUBLICACIÓN: 25 de septiembre
de 2020

*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:

sebastiangenero@gmail.com

TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR ENFERMEDADES Y CONDICIONES RELACIONADAS CON EL VIH/SIDA SEGÚN EDAD Y SEXO EN 1997-2016

Mortality trend due to HIV/AIDS related diseases and conditions according to age and sex in 1997-2016

* Sebastián Genero¹. Médico, Mg. en Epidemiología.

Leandro Meza Martínez¹.

Rocío Acosta Duré¹.

Eduardo Cardozo¹.

¹ Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

RESUMEN. INTRODUCCIÓN: la mortalidad por enfermedades y condiciones relacionadas con el VIH/SIDA es uno de los indicadores más relevantes para monitorear el curso de este problema de salud. El objetivo del trabajo fue describir el comportamiento de la mortalidad relacionada con el VIH/SIDA según edad y sexo en el nordeste argentino (NEA) y en toda Argentina durante 1997-2016. MÉTODOS: se utilizó un diseño ecológico con análisis de series de tiempo. Se calcularon tasas de mortalidad por VIH/SIDA del período 1997-2016 para la región del NEA y de Argentina, por sexo y edad. Se aplicó regresión segmentaria de Poisson para el análisis de las tendencias, y se calculó el porcentaje de cambio anual (PCA). Se consideraron significativos valores de p menores a 0,05. RESULTADOS: en el NEA, la tendencia de la tasa ajustada a la edad resultó al aumento en todo el período, con un PCA del 1,9% (IC95%: 0,1 / 4,0; p<0,05), mientras que en Argentina se observó una tendencia al descenso, con un PCA de -2,6% (IC95%: -3,7 / -1,5; p<0,05). A diferencia de Argentina en su conjunto, en el NEA la mortalidad fue creciente en ambos sexos, con mayor aumento en mujeres. En ambas localizaciones la mortalidad tendió al descenso en la población menor a 25 años, pero resultó estacionaria o aumentó en los demás grupos de edad. DISCUSIÓN: el patrón de mortalidad por VIH/SIDA en el NEA no es igual al de toda Argentina, lo que evidencia la necesidad de implementar políticas de salud que aborden estas diferencias.

PALABRAS CLAVE: VIH/SIDA; Tendencia; Mortalidad

ABSTRACT. INTRODUCTION: Mortality due to diseases and conditions related to HIV/AIDS is one of the most relevant indicators to monitor the evolution of this health problem. The objective of the work was to describe the behavior of mortality related to HIV/AIDS according to age and sex in Northeastern Argentina (NEA) and in Argentina as a whole during 1997-2016. METHODS: An ecological design was used, including time series analysis. Mortality rates for HIV/AIDS during 1997-2016 in the NEA region and Argentina by sex and age were calculated. Segmented Poisson regression was applied for trend analysis, and annual percentage change (APC) was calculated. p values lower than 0.05 were considered significant. RESULTS: In the NEA, the trend of the age-adjusted rate showed an increase throughout the period, with an APC of 1.9% (CI95%: 0.1 / 4.0; p<0.05), while in Argentina a downward trend was found, with an APC of -2.6% (CI95%: -3.7 / -1.5; p<0.05). Unlike Argentina as a whole, mortality in NEA was increasing in both sexes, with a greater increase in women. In both locations, mortality tended to decrease in people under 25 years old, but it was stable or increased in the other age groups. DISCUSSION: The pattern of mortality from HIV/AIDS in NEA is not the same as in Argentina as a whole, evidencing the need to implement health policies that account for these differences.

KEY WORDS: THIV/AIDS; Trend; Mortality

INTRODUCCIÓN

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es causado por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). La historia natural de la infección se caracteriza por una progresión de aproximadamente ocho años hasta el SIDA y de dos o tres años más hasta la muerte. Esta historia natural ha podido ser modificada debido a la disponibilidad del tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA), difundido en Argentina a partir de 1997¹.

Se estima que en 2016 se produjeron en el mundo entre 580 000 y 1 200 000 muertes relacionadas con el VIH/SIDA², con mayor impacto en los países de bajos y medianos ingresos³. En Argentina, según información proporcionada por el Ministerio de Salud de la Nación⁴, la tasa de mortalidad relacionada con el VIH/SIDA fue de 3,5 por 100 000 habitantes en 2015.

La mortalidad por enfermedades y condiciones relacionadas con el VIH/SIDA, junto con la incidencia, es uno de los indicadores más relevantes para monitorear el curso de este problema de salud. En un principio, el seguimiento de la tendencia de la tasa reflejó con bastante precisión el impacto de este problema por la ausencia de tratamientos efectivos. Sin embargo, en los últimos años, con el advenimiento del TARGA, el análisis de la mortalidad por causas relacionadas con el VIH/SIDA dejó de ser una modalidad válida para la vigilancia de la incidencia, comenzó a utilizarse con el propósito de suministrar información respecto a la efectividad de los tratamientos y pasó a ser un elemento para evaluar los programas y servicios de salud, así como la accesibilidad al diagnóstico precoz, al tratamiento oportuno y a su adherencia¹.

El norte argentino se divide en la región del noroeste (NOA) y la del nordeste (NEA). Esta última está conformada por las provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones, que totalizan una extensión de 289 699 km² de superficie territorial y contaban en 2010 (último año censal) con 3 672 528 habitantes. Ambas regiones del norte presentan, históricamente, los peores indicadores socioeconómicos del país.

La calidad de vida de la población y la calidad, cobertura y accesibilidad a los servicios de salud, entre otros determinantes, varían según las diferentes regiones. Considerando que las provincias del NEA están entre las más desfavorecidas respecto a las condiciones de vida de la población, este trabajo apuntó a describir el comportamiento de la mortalidad por enfermedades y condiciones relacionadas con el VIH/SIDA según edad y sexo en el NEA y en Argentina en su totalidad durante el período 1997-2016 y a comparar la evolución de este indicador en ambos lugares.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y de diseño ecológico con análisis de series de tiempo y comparación de dos grupos (NEA y Argentina).

El universo correspondió a las defunciones por causas relacionadas con el VIH/SIDA, producidas en habitantes

de las provincias del NEA y de Argentina. Se utilizaron todos los casos registrados en la fuente de datos durante el período de estudio.

La unidad de análisis fueron las defunciones mencionadas, registradas por certificado en el período 1997-2016 en Argentina según provincia de residencia.

Como fuente se utilizaron las bases de datos de 1997 a 2016 de la Dirección Nacional de Estadísticas e Información en Salud (Ministerio de Salud de la Nación) para el registro de las muertes, así como el censo de población y viviendas de la República Argentina y proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) para estimar los denominadores poblacionales. Se seleccionó este período de tiempo porque en 1997 se incorporaron códigos específicos para este evento en la Codificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) y porque antes de ese año no se disponía de TARGA, lo que constituye a partir de entonces un contexto epidemiológico diferenciado y específico. Se consideraron los siguientes códigos: B20 (enfermedades infecciosas y parasitarias resultantes del VIH); B21 (neoplasias malignas resultantes del VIH); B22 (otras enfermedades especificadas resultantes del VIH); B23 (otras condiciones resultantes del VIH); y B24 (enfermedades no especificadas relacionadas con el VIH).

En lo que respecta al análisis estadístico, se calcularon tasas de mortalidad generales y específicas por sexo y estandarizadas a la edad de la población mundial de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El ajuste de tasas por edad se realizó mediante el método directo, utilizando Epidat, versión 4.2. También se calcularon tasas específicas por edad con las siguientes categorías: 0 a 14, 15 a 24, 25 a 44, 45 a 64 y 65 años o más.

Se aplicó el método de regresión segmentaria de Poisson, donde la variable dependiente fue la tasa de mortalidad por causas relacionadas con el VIH/SIDA (estimada sobre la base del número de muertes de cada año y lugar, utilizando como offset la población del mismo año y lugar) y la independiente, los años del período. Como medida de resumen se usó el porcentaje del cambio anual (PCA), que fue estimado mediante: $PCA = (e^{B1} - 1) \times 100$.

Para el análisis de regresión segmentaria se aplicó el programa Joinpoint Regression Program, versión 4.6.0.0. Se consideraron significativos valores de p menores a 0,05.

El proyecto que originó el artículo presentado no requirió la aprobación de un comité de ética en investigación, ya que se utilizó información pública, no se identificó a los individuos de ningún modo y la identificación tampoco estuvo disponible desde la fuente de datos.

RESULTADOS

En el período analizado se produjeron 29 504 muertes por causas relacionadas con el VIH/SIDA en Argentina, y 1314 correspondieron específicamente a los residentes en las provincias del NEA, lo que resultó en tasas

brutas de mortalidad de 3,7 y 1,8 por 100 000 habitantes, respectivamente. Luego del ajuste a la edad de la población mundial, las tasas fueron de 3,5 y 2,1 por 100 000 habitantes, respectivamente, para el total de los años considerados. La Figura 1 presenta la tendencia de la tasa de mortalidad ajustada a la edad de la población mundial para Argentina en su totalidad y la región del NEA. Se observa que en todo el período la mortalidad fue mayor en Argentina que en NEA. Sin embargo, el sentido de la tendencia de la mortalidad por causas relacionadas con el VIH/SIDA en ambos lugares resultó inverso, y en los últimos años la tasa del NEA se aproximó a la de Argentina.

En Argentina se verificó para todo el período una tendencia decreciente, lo que representa un PCA del orden de -2,6% (IC95%: -3,7 / -1,5; $p < 0,05$), y se evidenciaron dos períodos: el primero entre 1997 y 2007, durante el cual el PCA de la tasa de mortalidad relacionada con VIH/SIDA fue de -4,8% (IC95%: -6,2 / -3,4; $p < 0,05$); el segundo entre 2007 y 2016, con un PCA de la tasa de mortalidad de -0,1% (IC95%: -2,1 / 1,9; $p < 0,9$).

A diferencia de lo observado en Argentina en su conjunto, la tendencia de la tasa de mortalidad relacionada con el VIH/SIDA en el NEA resultó al aumento en todo el período, con un PCA de 1,9% (IC95%: 0,1 / 4,0; $p < 0,05$).

La tendencia de las tasas ajustadas a la edad de la población mundial de la mortalidad relacionada con el VIH/SIDA por sexo se presenta en las Figuras 2 y 3 para Argentina y NEA, respectivamente. En todo el período estudiado, las tasas específicas fueron mayores en varones que en mujeres y en toda Argentina que en las provincias del NEA. Sin embargo, las tendencias en una y otra localización también fueron diferentes.

En Argentina, la tendencia de la mortalidad relacionada con el VIH/SIDA en varones se verificó al descenso con un PCA de -2,6% (IC95%: -3,4 / -1,7; $p < 0,05$). En este estrato se observaron dos segmentos diferenciados: el primero en 1997-2006, con un PCA de -4,5% (IC95%: -5,8 / -3,2; $p < 0,05$), y el segundo en 2006-2016, en el cual el PCA siguió descendiendo pero a un ritmo menor, en el orden de -0,9% (IC95%: -2,2 / 0,5; $p = 0,2$). En las

FIGURA 1. Tasa de mortalidad ajustada a la edad por VIH/SIDA cada 100 000 habitantes, Argentina y NEA*, 1997-2016.

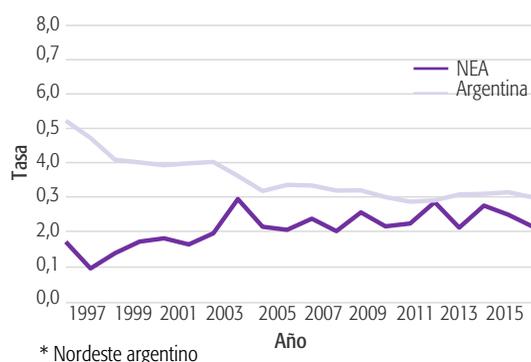


FIGURA 2. Tasa de mortalidad ajustada a la edad por VIH/SIDA cada 100 000 habitantes según sexo, Argentina, 1997-2016.

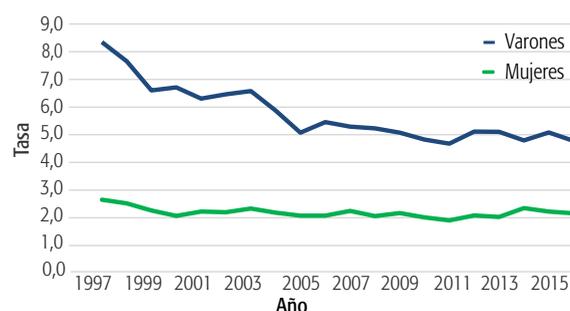
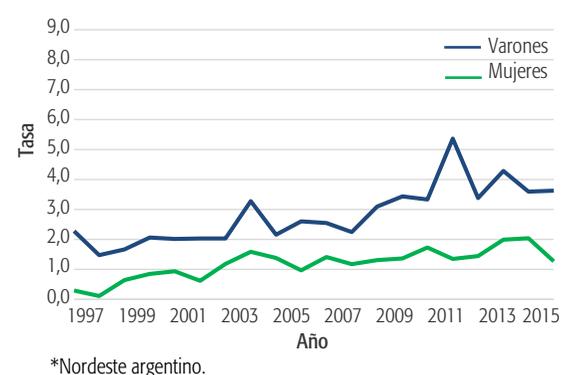


FIGURA 3. Tasa de mortalidad ajustada a la edad por VIH/SIDA cada 100 000 habitantes según sexo, NEA*, 1997-2016.



mujeres, el cambio medio de la tasa de mortalidad anual relacionada con el VIH/SIDA fue de menor intensidad que en varones, dado que el PCA de todo el período fue de -1,2% (IC95%: -2,4 / 0,1; $p = 0,1$). Aquí también se observaron dos momentos: en 1997-2000, con un PCA de -6,9% (IC95%: -14,0 / 0,8; $p = 0,1$), y en 2000-2016, cuando se presentó un enlentecimiento del descenso del PCA (-0,1%; IC95%: -0,7 / 0,6; $p = 0,8$).

Por otra parte, en el NEA se verificó en ambos sexos una tendencia al aumento de la tasa de mortalidad relacionada con el VIH/SIDA. Este incremento fue sostenido en todo el período, sin diferenciarse segmentos, aunque hubo distintos niveles: en varones el PCA resultó del 4,9% (IC95%: 3,1 / 6,6; $p < 0,05$), mientras que en la población de mujeres fue mayor, del orden del 5,4% (IC95%: 2,7 / 8,1; $p < 0,05$).

Las tendencias por edad y lugar se presentan en la Tabla 1. En Argentina como conjunto, la tasa de mortalidad relacionada con el VIH/SIDA mostró un descenso en las personas de 14 años o menos, así como en las de 25 a 44, aunque en este último grupo se evidenció un enlentecimiento de la tendencia descendente a partir de 2011. En el resto de los grupos etarios la mortalidad resultó al aumento. En el NEA la situación fue similar; las tasas de mortalidad tendieron al descenso en las personas de 24 años o menos, en tanto que en el resto de las edades se verificaron tendencias al aumento.

TABLA 1. PCA* de la tasa de mortalidad específica por edad por VIH/SIDA según lugar, 1997-2016.

Edad (años)	Lugar	Tasa por 100 000 habitantes			PCA (IC95%)	
		1997	2016	1997-2016	PCA tendencia 1	PCA tendencia 2
14 y menos	Argentina	0,83	0,11	-10,3 ‡ (-12,0 / -8,6)	- §	-
	NEA †	0,34	0,18	-.0,8 ‡ (-4,2 / 2,7)	-	-
15 a 24	Argentina	2,82	1,01	-,5,1 ‡ (-7,2 / -2,9)	(1997-2005) -16,8 ‡ (-20,0/-13,6)	(2005-2016) 4,5 ‡ (1,4/7,8)
	NEA	1,64	0,51	-,4,9 ‡ (-8,2 / -1,5)	-	-
25 a 44	Argentina	14,43	5,89	-,4,3 ‡ (-5,3 / -3,2)	(1997-2011) -5,2 ‡ (-5,9/-4,5)	(2011-2016) -1,7 (-5,7/2,4)
	NEA	4,23	4,67	1,1 ‡ (-0,9 / 3,2)	-	-
45 a 64	Argentina	3,05	6,76	4,8 ‡ (4,2 / 5,4)	-	-
	NEA	0,85	4,55	8,4 ‡ (5,5 / 11,3)	-	-
65 y más	Argentina	0,76	2,00	5,6 ‡ (4,8 / 6,3)	-	-
	NEA	0,27	0,31	4,8 (1,9 / 12)	-	-
General ajustada a la edad	Argentina	5,22	2,99	-,2,6 ‡ (-3,7 / -1,5)	(1997-2007) -4,8 ‡ (-6,2/-3,4)	(2007-2016) -0,1(-2,1/1,9)
	NEA	1,69	2,13	1,9 ‡ (0,1 / 4,0)	-	-

*porcentaje de cambio anual; † nordeste argentino; ‡ p<0,05; § no se evidenciaron segmentos en el período

DISCUSIÓN

El presente trabajo muestra varios hallazgos significativos. Existió un aumento de tendencia de la mortalidad por causas relacionadas con el VIH/SIDA en el NEA, a diferencia de lo que ocurrió en el país en general, que en el mismo período registró un descenso. Esta situación ya se había descrito para la provincia del Chaco en el período 1997-2012⁷, así como en otras jurisdicciones del país que habían superado la tasa nacional en algunos años del período 2005-2015, como la provincia de Misiones (que es parte del NEA)^{4,7,8}. La mortalidad relacionada con el VIH/SIDA se asocia a condiciones de vida desfavorables, a la detección tardía de la infección con el consecuente diagnóstico en estadios avanzados, a dificultades en el acceso al tratamiento oportuno, a la falta de adherencia a la medicación, a la calidad de la atención médica y al aumento de la incidencia de la infección por el VIH⁹. Hay evidencias sobre la presencia de algunos de estos factores en el NEA, una de las regiones con los indicadores poblacionales de pobreza e indigencia históricamente más altos del país. Durante el primer semestre de 2019, sobre la base de datos de la Encuesta Permanente de Hogares, se estimó que el 42,4% y 11,2% de los habitantes de la región se encontraban por debajo de las líneas de pobreza e indigencia, respectivamente¹⁰. Previamente se había demostrado que los determinantes estructurales e inequidades pueden condicionar la tendencia de la prevalencia de la infección por VIH¹¹. Por otra parte, trabajos realizados por el Ministerio de Salud de la Nación verificaron en 2018 que la tasa de diagnóstico de VIH en el NEA era del orden de 5,9 por 100 000 habitantes (la más baja del país), pero resultó ser la segunda región en la cual el diagnóstico

se estableció en forma tardía (41,6%), superada sólo por el Área Metropolitana de Buenos Aires (41,8%)¹². Estos datos, junto a otros disponibles de la provincia del Chaco que indican tasas de notificación en aumento¹³, contextualizan los hallazgos del presente estudio y ponen de manifiesto la necesidad de implementar acciones urgentes, así como la de profundizar en el estudio de los demás factores mencionados, teniendo en cuenta la escasez de producción científica sobre estos determinantes en la región.

Tal como se describe en la bibliografía, el presente trabajo mostró una mortalidad relacionada con el VIH/SIDA mayor en varones que en mujeres^{4,8,14-17}. Cabe señalar, sin embargo, que en las provincias del NEA el aumento de la mortalidad tuvo mayor intensidad en mujeres y que en el país el descenso se produjo a expensas de la población de sexo masculino, mientras que en la de sexo femenino no se verificaron cambios de importancia. En este grupo se observó, además, una tendencia al aumento en los últimos años. Aunque previamente se ha descrito la feminización de la epidemia por el VIH-SIDA, lo que puede relacionarse con este aumento de la tendencia de la mortalidad en mujeres⁸, también existen algunas evidencias que plantean rasgos diferenciales por sexo y género^{18,19}, que se vinculan fuertemente a factores históricos y culturales de las áreas geográficas en cuestión. Asimismo, se habían demostrado desigualdades en la evolución de la tendencia de mortalidad según sexo en algunos países de Latinoamérica, incluida Argentina, para el período 1996-2007²⁰. Este trabajo confirma la continuidad de dichos hallazgos y verifica particularidades regionales; podría indagarse en tales aspectos a partir de otros diseños y abordajes.

El tercer hallazgo de este trabajo consiste en la presencia de diferencias en cuanto a la edad. En general, la tendencia al descenso se verificó en la población de 24 años y menos, en tanto que en los mayores de esa edad se presentó una tendencia al aumento, que resultó más intenso en la población de 45 años y más. Hallazgos similares se han verificado en otras regiones^{15,21-23}. Las diferencias encontradas pueden indicar la necesidad de desarrollar otras estrategias poblacionales en el control de este problema de salud.

Una limitación del trabajo pudo haber sido la calidad de la certificación de la causa de muerte. Un estudio

realizado en Argentina había estimado el subregistro de la mortalidad relacionada con el VIH/SIDA para el período 1990-2009, en el cual se evidenciaron diferencias en la magnitud de la tasa de mortalidad recalculada respecto de la registrada, con un promedio de 17% y un máximo de 35%¹, aunque no se verificaron cambios de importancia en la dirección de las tendencias del período. Por lo anterior, es probable que el presente trabajo haya subestimado la magnitud de la mortalidad relacionada con el VIH/SIDA.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES: No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

Cómo citar este artículo: Genero S. Tendencia de la mortalidad por enfermedades y condiciones relacionadas con el VIH/SIDA según edad y sexo en 1997-2016. *Rev Argent Salud Pública*. 2020;12:e12. Publicación electrónica 25 de Sep 2020.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Ministerio de Salud de la Nación. Mortalidad por sida en Argentina: Análisis de tendencias y estimación de subregistro [Internet]. Buenos Aires: DEIS; 2013 [citado 18 May 2020]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000142cnt-2013-06_mortalidad-sida.pdf

² Organización Mundial de la Salud. Global Health Observatory data repository. Number of deaths due to HIV/AIDS - Estimates by WHO region [Internet]. Ginebra: OMS; 2016 [actualizado 7 Jul 2020; citado 18 Ago 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/gho/data/node.main.623?lang=en#>

³ Organización Mundial de la Salud. 10 datos sobre el VIH/sida [Internet]. Ginebra: OMS; 2017 [citado 18 May 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/hiv/es/>

⁴ Ministerio de Salud de la Nación. Boletín sobre el VIH-sida e ITS en la Argentina [Internet]. Buenos Aires: Dirección de Sida y ETS; 2017 [citado 18 May 2020]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001070cnt-2018-03_boletin-epidemi-vih-sida.pdf

⁵ Consellería de Sanidade, Xunta de Galicia; Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud; Universidad CES, Colombia. EPIDAT Análisis epidemiológico de datos. Versiones 3.1 y 4.2 [Internet]. Santiago de Compostela: Dirección Xeral de Saúde Pública; 2016 [citado 19 Ago 2020]. Disponible en: <https://www.sergas.es/Saude-publica/EPIDAT?idioma=es>

⁶ Surveillance Research Program, National Cancer Institute. Joinpoint Trend Analysis Software [Internet]. [Bethesda (MD)]: SRP; 2020 [actualizado 21 Abr 2020; citado 19 Ago 2020]. Disponible en <https://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>

⁷ Maza Y, Genero S, Palladino A. Análisis de la mortalidad por VIH/SIDA en la Provincia del Chaco. Período 1997-2012. *Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste* [Internet]. 2016 [citado 18 May 2020];36(2):5-11. Disponible en: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rem/article/view/2380>

⁸ Ministerio de Salud de la Nación. Boletín sobre el VIH-sida en la Argentina [Internet]. Buenos Aires: Dirección de Sida y ETS; 2016 [citado 18 May 2020]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000918cnt-2016-11-30_boletin-vih-sida-2016.pdf

⁹ Támara-Ramírez JR, Álvarez CA, Rodríguez J. Pérdida de seguimiento y factores asociados en pacientes inscritos en el programa de HIV/sida del Hospital Universitario San Ignacio, Colombia, 2012-2013. *Biomedica* [Internet]. 2016 [citado 18 May 2020];36(2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/>

<jatsRepo/843/84345718013/movil/index.html>

¹⁰ Instituto Nacional de Estadística y Censos. Informes Técnicos. Vol. 3, nº 182. Condiciones de vida. Vol. 3, nº 13. Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos. Primer semestre de 2019 [Internet]. Buenos Aires: INDEC; 2019 [citado 18 May 2020]. Disponible en: https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/eph_pobreza_01_19422F5FC20A.pdf

¹¹ Escobar-Leguizamo D, Prieto-Suárez E, Estrada-Montoya H. Determinantes estructurales de países con decrecimiento en la prevalencia por la infección VIH/SIDA en el periodo 2001-2011. *Rev Salud Publica (Bogota)* [Internet]. 2014 [citado 18 May 2020];16(6):924-936. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2014.v16n6/924-936>

¹² Ministerio de Salud de la Nación. Boletín sobre el VIH-sida e ITS en la Argentina [Internet]. Buenos Aires: Dirección de Sida y ETS; 2018 [citado 18 May 2020]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001385cnt-2018-12-20_boletin-epidemiologico-vih-sida-its_n35.pdf

¹³ Argañaráz C, Genero S, Alarcón A, Flores Barros M, Quintana JC. Caracterización de pacientes con diagnóstico de VIH del "programa VIH-SIDA" de la provincia del Chaco. Período 1987-2017. En: Libro de Artículos Científicos en Salud [Internet]. Corrientes: Universidad Nacional del Nordeste; 2018 [citado 18 May 2020]. Disponible en: <https://med.unne.edu.ar/web/wp-content/uploads/2019/09/4-caracterizacion-de-pacientes-con-diagnostico-de-vih-del-programa-vih-sida-de-la-provincia-del-chaco-periodo-1987-2017.pdf>

¹⁴ Estimates of global, regional, and national incidence, prevalence, and mortality of HIV, 1980–2015: the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet HIV* [Internet]. 2016 [citado 18 May 2020];3(8):e361-e387. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(16\)30087-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(16)30087-X/fulltext)

¹⁵ Informe Nacional: evolución de la infección por VIH/SIDA Chile 1984-2012. *Rev Chilena Infectol* [Internet]. 2015 [citado 18 May 2020];32:17-43. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182015000100003

¹⁶ Riskey A, Traslaviña F, Wannes A, Yezpe P, Zafra P, Rodríguez Morales A. Mortalidad por infección VIH/SIDA en Venezuela, 1996-2007. *Gac Med Caracas* [Internet]. 2011 [citado 18 May 2020];119(3):188-198. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/265382027_Mortalidad_por_infeccion_VIHSIDA_en_Venezuela_1996-2007

¹⁷ Centro Nacional de Epidemiología, Subdirección General de Promoción de la Salud y Epidemiología - Plan Nacional sobre el Sida. Área de vigilancia de VIH y conductas de riesgo. Mortalidad por VIH/Sida en España, año 2012. Evolución

1981-2012. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología; 2014.

¹⁸ Torres de Carvalho F, Piccinini C. Historical aspects, maternity and HIV infection in women. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2008 [citado 18 May 2020];13(6):1889-1898. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-81232008000600024&lng=en&nrm=iso

¹⁹ Arrivillaga M, Ross M, Useche B, Alzate ML, Correa D. Social position, gender role, and treatment adherence among Colombian women living with HIV/AIDS: social determinants of health approach. *Rev Panam Salud Publica*. 2009;26(6):502-510.

²⁰ Alonso Gonzalez M, Martin L, Munoz S. Patterns, trends and sex differences in HIV/AIDS reported mortality in Latin American countries: 1996-2007. *BMC Public Health*. 2011;11:605. doi: 10.1186/1471-2458-11-605.

²¹ Boing AF, Lunardon C. Tendência na mortalidade e na incidência da AIDS em Itajaí-SC: Análise do período 1990 e 2005. *Arquivos Catarinenses de Medicina* [Internet]. 2009 [citado 18 May 2020];38(2):59-65. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-528899>

²² Ministerio de Salud de la Nación. Mortalidad por sida en provincias de la Argentina en el decenio 2004-2013. En: *Boletín sobre el VIH-sida e ITS en la Argentina* [Internet]. Buenos Aires: Dirección de Sida y ETS; 2015 [citado 18 May 2020]. Disponible en: <http://www.sidastudi.org/resources/inmagic-img/DD27334.pdf>

²³ da Cunha AP, da Cruz MM, Torres RMC. Tendência da mortalidade por aids segundo características sociodemográficas no Rio Grande do Sul e em Porto Alegre: 2000-2011. *Epidemiol Serv Saude*. 2016;25(3):477-486.



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.