

# Un modelo genético-ambiental para un estudio prospectivo del estado de salud de los ciudadanos Italianos en la Argentina

## Parte 3 - Estadísticas analíticas con enfoque en tipos de enfermedades

*Luis Horacio Parodi<sup>1, 2, 3</sup>, Franco Lucchese<sup>4, 5</sup>*

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, (Argentina); Doctor en “Ciencias de la Salud”; Máster en “Gerontología”; Máster en “Gerencia y Administración en Servicios de Salud”; Profesor Asistente en “Medicina Preventiva”; <sup>2</sup>Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, (Argentina), Licenciado en Psicología; <sup>3</sup>Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, (Argentina), Profesor de “Estadística Aplicada en las Ciencias Sociales”; <sup>4</sup>Sapienza Università di Roma, Italy; <sup>5</sup>Fondazione CIRNA Onlus, Pavia (Italy)

**Resumen.** El trabajo completa las partes 1 y 2 ya publicadas y desea ofrecer una visión general de las estadísticas relacionadas con la mortalidad debida a patologías en los dos países estudiados.

**Palabras clave:** modelo genético ambiental, evolución de enfermedades, estadísticas actualizadas

A GENETIC-ENVIRONMENTAL MODEL FOR A PROSPECTIVE STUDY OF THE STATE OF HEALTH OF ITALIAN CITIZENS IN ARGENTINA. PART 3. UPDATE OF THE STUDY BASED ON THE CURRENT ITALIAN AND ARGENTINE STATISTICAL REPERTOIRES - EVOLUTION OF THE DISEASES

**Abstract.** The work completes parts 1 and 2 already published and wishes to offer an overview of the statistics related to mortality due to pathologies in the two countries studied.

**Keyword:** environmental genetic model, evolution of diseases, updated statistics

UN MODELLO GENETICO-AMBIENTALE PER UNO STUDIO PROSPETTICO DELLO STATO DI SALUTE DEI CITTADINI ITALIANI IN ARGENTINA. PARTE 3. AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO BASATO SUGLI ATTUALI REPERTORI STATISTICI ITALIANI E ARGENTINI - EVOLUZIONE DELLE MALATTIE.

**Riassunto.** Il lavoro completa le parti 1 e 2 già pubblicate e intende offrire una panoramica delle statistiche relative alla mortalità dovuta alle diverse patologie nei due paesi studiati.

**Parole chiave:** modello genético ambientale, evolución delle malattie, statistiche aggiornate

### Comentario a las partes anterior (referido a las partes 1 y 2 previamente publicadas)

En conclusión, si tomamos las tasas brutas de mortalidad estandarizadas, advertimos que la tasa de mortalidad de “Argentinos” es mayor que la similar de

“Italianos” y suspendemos el juicio con respecto a la tasa de los “Ítalo-Argentinos” por cuanto no se ha podido controlar totalmente el efecto estructural.

Ahora bien, si realizamos un análisis similar, pero estratificando por sexo, concluimos que:

El diferente efecto estructural que se constata en-

tre varones y mujeres “Italianos”, queda para un análisis de contenido más demográfico y por lo tanto excede los objetivos de este trabajo.

La mortalidad de las mujeres es menor que la de los varones en ambas poblaciones siendo esta diferencia de mayor magnitud en la población de “Italianos” que la de “Argentinos”.

Existen diferencias entre las tasas de mortalidad en los distintos grupos de edad.

Estas diferencias se presentan con mayor magnitud en los grupos de edad más jóvenes, eso es en las edades que van de 1 a 34 años.

Las diferencias extremas que se observan en las tasas de los “Ítalo-Argentinos”, en estos grupos de edad (1 a 34 años), con respecto a los “Italianos” y los “Argentinos”, podrían deberse a la falta de estabilidad en estas tasas, ya que han sido calculadas en una población con un escaso número de individuos, como ya observáramos al analizar las estructuras de las distintas poblaciones. El mismo fenómeno se observa cuando las tasas se estratifican por sexo.

La tasa de mortalidad de los “italianos” es menor que la de los “argentinos”. Contribuyen a esta diferencia fundamentalmente Otras Causas, Aparato Respiratorio, Accidentes y Violentas y Diabetes Mellitus.

Dentro de este marco cabe destacar que, Sistema Nervioso y Tumores son los únicos grupos de causas en que las tasas de los “italianos” son mayores a las de los “argentinos”.

La tasa de mortalidad de los “italianos” es menor que la de los “íto-argentinos” en una proporción mayor a la homóloga comparación con los “argentinos”.

Contribuyen a esta diferencia fundamentalmente Otras Causas, Aparato Respiratorio, Sistema Circulatorio, Aparato Digestivo, Accidentales y Violentas y Diabetes Mellitus.

Al igual que la comparación de “italianos” vs. “argentinos”, los únicos grupos causas en donde la mortalidad de “italianos” es mayor a la de los “íto-argentinos” es en Sistema Nervioso y Tumores. No hay diferencias significativas entre las tasas de mortalidad entre “italianos” vs. “argentinos” cuando de varones se trata.

Los grupos de Grandes Causas donde los varones “italianos” aventajan a los varones “argentinos” son: Otras Causas, Aparato Respiratorio, Accidentales y Violentas, Diabetes Mellitus y Aparato Digestivo.

Los Grandes Grupos de Causas donde los “italianos” tienen una mortalidad mayor a la de los “argentinos” son: Sistema Nervioso, Tumores y Sistema Circulatorio.

La tasa de mortalidad de “italianos” es menor a la de los “íto-argentinos” cuando de varones se trata.

Contribuyen a esta diferencia Otras Causas, Aparato Respiratorio, Aparato Digestivo, Accidentales y Violentas, Sistema Circulatorio y Diabetes Mellitus.

Las únicas causas donde los varones “italianos” superan a los “íto-argentinos” son: Sistema Nervioso y Tumores.

La mortalidad de varones “argentinos” es menor a la de “íto-argentinos”

La diferencia esta dada fundamentalmente por el aporte de las siguientes causas: Otras Causas, Aparato Digestivo, Aparato Respiratorio, Sistema Circulatorio, Tumores y Accidentales y Violentas.

Las únicas causas donde los “argentinos” superan a los “íto-argentinos” son: Sistema Nervioso y Diabetes Mellitus.

Si observamos las tasas de mortalidad en mujeres concluimos que las “italianas” tienen una tasa de mortalidad menor a la de las “argentinas”

Contribuyen a esta diferencia causas como Otras Causas, Aparato Respiratorio, Diabetes Mellitus, Sistema Circulatorio, Aparato Digestivo y Accidentales y Violentas.

Los únicos grupos de causas donde la “italianas” superan a las “argentinas” son Sistema Nervioso y Tumores.

Si la comparación en mujeres se realiza entre “italianas” e “íto-argentinas” concluimos que las “italianas” muestran una tasa de mortalidad menos que las “íto-argentinas”.

Todas las causas contribuyen a esta diferencia.

Se destaca que las mínimas diferencias están dadas por Diabetes Mellitus, Aparato Respiratorio y Tumores.

Cuando la comparación se realiza entre “argentinas” vs. “íto-argentinas”, la tasa de mortalidad de las “argentinas” es menor.

Todas las causas contribuyen a esta diferencia, a excepción de Diabetes Mellitus y Aparato Digestivo que son las únicas causas donde las tasas de las “argentinas” superan a las “íto-argentinas”.

## Recomendaciones

A lo largo de la realización del presente proyecto hemos encontrado, observado y señalado una serie de dificultades que podríamos caracterizar en dos grupos, a saber: inconvenientes estructurales e inconvenientes de codificación.

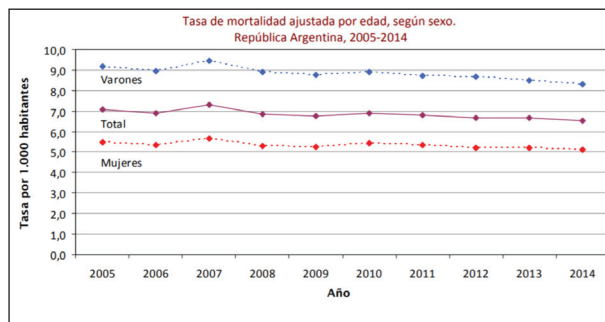
1. A pesar de haber utilizado los procedimientos de estandarización, internacionalmente reconocidos y validados, estos tienen sus limitaciones. Cuando las poblaciones a comparar difieren dramáticamente en su estructura y composición, como es el caso de los “Ítalo-argentinos” vemos que estos procedimientos deben ser aplicado bajo ciertas condiciones. En nuestro caso, para ejercer un mayor control del efecto estructural, recomendamos realizar la misma investigación pero en la población de 60 años o más
2. Sería necesario realizar una profunda revisión de la compatibilidad que se realiza entre el Código Internacional de Enfermedades novena revisión (CIE 9) y el Código Internacional de Enfermedades décima revisión (CIE 10), fundamentalmente en las causas que se incluyen en la categoría residual Otras Causas.

**Actualización del estudio en base a los actuales repertorios estadísticos italianos y argentinos - Evolución de las enfermedades.**

**Statistiche comparabili AR e IT: 2014 dati simili.**

**ARGENTINA (tomado de “Natalidad y Mortalidad”, Dirección de Estadísticas e Información de Salud – Ministerio de Salud – Presidencia de la Nación - 2016)**

## Mortalidad



El total de muertes registradas en 2014 fue de 325,539, lo que representa 658 muertes menos que en el año anterior. Los varones aportaron el 52% del total de muertes. La tasa de mortalidad fue de 7.6 muertes por mil habitantes, un poco más alta en los hombres (8.1 por mil) que en las mujeres (7.2 por mil). El 67,4% de las muertes ocurrieron en establecimientos de salud y el 22,6% en viviendas particulares. Por cada 10 muertes registradas en las instituciones, 4 ocurrieron en establecimientos en el sector oficial y 6 en el sector no oficial (establecimientos privados, obras sociales, etc.). En los últimos diez años, la mortalidad no ha cambiado mucho en el país y el exceso de mortalidad masculina se ha mantenido estable durante todo el período. La tasa de mortalidad ajustada por edad (4) disminuyó un 7,7% entre 2005 y 2014 y un 2,1% en los últimos dos años de la serie.



## Causa de muerte

Alrededor del 40% de las muertes en el país en 2014 se debieron a dos grupos de causas: enfermedades cardíacas y tumores malignos con 63.130 y 60.791 muertes. Entre los tumores malignos, se destacaron los

de Pulmón y Colón (5), con 9.340 y 7.327 muertos. La mortalidad por cardiopatía (148.0 por cien mil) y las neoplasias malignas (142.5 por cien mil) fue tres veces la mortalidad por neumonía e influenza (57.6 por cien mil) y la enfermedad cerebrovascular (46.5 mil), y más Cinco veces la correspondiente a los accidentes (25.6 por cien mil) y la septicemia (25.6 por cien mil, respectivamente).

En comparación con el año anterior, la mortalidad por enfermedad cardíaca disminuyó en un 5,6% y la mortalidad por accidentes en un 6,8%. En la dirección opuesta, la mortalidad por Suicidios aumentó en un 6,4%, 4,7% enfermedad cerebrovascular, neumonía y gripe 4%, enfermedad hepática crónica y cirrosis 3,9% y enfermedades respiratorias inferiores crónicas 3,6%. El resto de los grupos de causas no mostraron cambios significativos en comparación con el año anterior.

#### ITALIA (tomado de “Statistiche – report” - ISTAT – 2017)

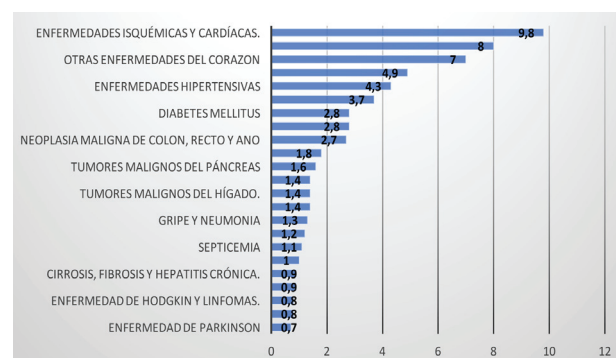


Por primera vez, se presentan las series históricas completas de datos de mortalidad por causa para los años 2003-2014, que permiten una lectura completa de la dinámica del fenómeno a largo plazo. En 2014, las muertes en Italia fueron de 598,670, con una tasa de mortalidad estandarizada de 85,3 individuos por cada 10 mil residentes. De 2003 a 2014, la tasa de mortalidad disminuyó en un 23%, en comparación con un aumento del 1.7% en las muertes (+9.773) debido al envejecimiento de la población<sup>2</sup>. Tanto en 2003 como en 2014, las tres primeras causas de muerte en Italia son las cardiopatías isquémicas, las cerebrovasculares y otras cardiopatías (que representan el 29,5% de todas las muertes), aunque las tasas de mortalidad Por estas causas, más del 35% se han reducido en 11 años. En 2014, el cuarto lugar en el ranking de las principales causas de muerte son los tumores de tráquea, bronquios y pulmones (33,386 muertes). La demencia de Enza y la enfermedad de Alzheimer están en aumento;

con las 26,600 muertes representan la sexta causa de muerte en 2014. n Entre los tumores específicos de género, los de la próstata son la décima causa de muerte entre los hombres (7,174 muertes), mientras que los de mama son la sexta causa entre las mujeres ( 12.201 defunciones) y las más frecuentes de carácter oncológico. Entre las causas del aumento de muertes, la primera es la septicemia (1.3% del total de muertes). En 2014, las muertes se triplicaron en comparación con 2003, principalmente debido a la mayor presencia de personas ancianas con múltiples crónicos en la población.

Para muchas de las causas principales, las tasas de mortalidad disminuyen en todas las áreas geográficas del país. Reduced Se reducen los diferenciales territoriales de mortalidad debida a enfermedades cerebrovasculares, otras cardiopatías, tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmones y para enfermedades crónicas del tracto respiratorio inferior. Por otro lado, todavía hay diferencias en los niveles de mortalidad entre el Norte y el Sur debido a la cardiopatía isquémica, las enfermedades hipertensivas y la diabetes mellitus; Aumento del cáncer de próstata. En el primer año de vida, la mortalidad disminuye debido a malformaciones congénitas, dificultad respiratoria del recién nacido, hipoxia y asfixia o nacimiento intrauterino; Aumenta eso debido a las infecciones.

#### Tasa de mortalidad para las principales causas de muerte en toda la población, repubblica Italiana, 2014.



#### Tasa de mortalidad por 10,000 habitantes

## Conclusiones

En esta última parte del estudio realizado sobre datos de Argentina e Italia, quisimos dar una imagen de las diferencias y similitudes encontradas en los dos países. Elegimos el período alrededor del año 2014, porque nos permitió acceder a estadísticas comunes comparables. Sería muy interesante para el futuro poder acceder nuevamente a las bases de datos argentinas con la memoria de los orígenes de los ciudadanos encuestados y de la que hay información médico-epidemiológica.

## Referencias

1. Dirección de estadísticas e información de salud: Estadísticas vitales. Información básica. Años 1998, 1999, 2000, 2001. Serie 5 – Números 42, 43, 44 y 45. Programa Nacional de Estadísticas de Salud, Ministerio de Salud. Buenos Aires, Argentina.
2. Indec, (1993): Censo nacional de población y viviendas 1991. Ministerio de Economía. Buenos Aires, Argentina.
3. Indec, (2004): Censo nacional de población y viviendas 2001. Ministerio de Economía. Buenos Aires, Argentina.
4. Istat, (2004): “La mortalità per causa nelle regioni italiane. Anni 2000 e 2002”. A cura di Frova, Luisa e Marilena Pappagallo. Roma: Istat 2004 (Collana Informazioni n.11) [http://www.istat.it/dati/catalogo/20040728\\_00/](http://www.istat.it/dati/catalogo/20040728_00/)
5. Istat (2001): “Rilevazione Istat sulla popolazione residente in Italia per sesso, anno di nascita e stato civile (POSAS)” <http://demo.istat.it/>
6. Istat (1992) “Censimento Istat del 1991 in Italia.”
7. Pappagallo, M (2004): “Sanità e assistenza” Istat, Direzione centrale per le statistiche e le indagini sulle istituzioni sociali (DCIS), Servizio, Unità operativa “Cause di morte”, Roma.
8. OMS/OPS. (1999) Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10) Organización Panamericana de la Salud.
9. Parodi LH, Lucchese F. (2018) Un modelo genético-ambiental para un estudio prospectivo del estado de salud de los ciudadanos italianos en la Argentina Parte 1 - Descripción del método y estadísticas generales sobre poblaciones. Conf. Cephalal. et Neurol.; Vol. 28, N. 2: 63-69
10. Parodi LH, Lucchese F. (2018) Un modelo genético-ambiental para un estudio prospectivo del estado de salud de los ciudadanos italianos en la Argentina Parte 2 - Estadísticas analíticas con enfoque en tipos de enfermedades. Conf. Cephalal. et Neurol.; Vol. 28, N. 3: 121-133
11. Pérez, C. (2001) Técnicas estadísticas con SPSS. Prentice Hall. Madrid, España.
12. Prudente I, Lucchese F (2015). The mind of those who emigrate. Confinia Cephalalgica, vol. 25, p. 649-670, ISSN: 1122-0279
13. Estadísticas vitales. Información básica Argentina - Año 2017 Ministerio de Salud y Desarrollo Social Secretaría de Gobierno de Salud Secretaría de Coberturas y Recursos de Salud Subsecretaría de Coberturas Públicas Sanitarias Dirección Nacional de Sistemas de Información en Salud Dirección de Estadísticas e Información en Salud ISSN: 1668-9054 Serie 5 Número 61 Buenos Aires, diciembre de 2018
14. Natalidad y Mortalidad, Dirección de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación, 2016.
15. Statistiche – report, ISTAT, 2017.
16. Daccò, D.M. Italian emigration to Argentina (Part I) (2016) Confinia Cephalalgica, 26(2), pp. 43-56.
17. Daccò, D.M. Italian emigration to Argentina (Part II) (2016) Confinia Cephalalgica, 26(3), pp. 91-102.

*Si ringraziano i Dott. Massimo Musicco (CNR, Istituto di Tecnologie Biomediche Avanzate, Milano, Italia), Silvano Cristina (IRCCS Mondino, Pavia, Italia), il Prof. Pasqualino Potenza (Ospedale Italiano di Buenos Aires, Argentina), il Dott. Rodolfo Borghese (COMITES, Cordoba, Argentina), la Profesora Lucia Maria Bonomi (Università Nazionale di Cordoba, Argentina) e l'Ing. Juan Mosca† (Ospedale Italiano di Buenos Aires, Argentina) per la loro fondamentale collaborazione in fase di avvio del progetto qui presentato.*



“Los emigrantes” (1895), obra de pintor italiano Angelo Tommasi