Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes Vol. 60 Nº 3 Septiembre-diciembre de 2026: 163-172 ISSN 0325-5247 (impresa) ISSN 2346-9420 (en línea)

TRABAJO ORIGINAL

Mortalidad atribuible a factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus en la Argentina, 2018

Mortality attributable to risk factors in patients with diabetes mellitus in Argentina, 2018

Andrés Conrado Peranovich

RESUMEN

Introducción: la diabetes mellitus (DM) es una de las enfermedades no transmisibles más importantes a nivel mundial. Su prevalencia y la mortalidad prematura asociada han aumentado de forma continua, principalmente debido a los cambios en el estilo de vida que conducen al incremento de los factores de riesgo asociados con esta enfermedad.
Objetivos: analizar la cantidad de muertes atribuidas a factores de riesgo prevenibles en la población con DM.
Materiales y métodos: para estimar el impacto del estilo de vida en la mortalidad por DM, este trabajo analiza la cantidad de muertes que fueron atribuidas a factores de riesgo prevenibles en la Argentina en 2018, considerando la distribución geográfica según provincia. A partir de datos sobre las defunciones de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) y sobre los factores de riesgo relevados por la Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) 2018, se estimó la mortalidad atribuible mediante el cálculo de la fracción atribuible poblacional.
Resultados: a nivel país, el 80,6% de las muertes por DM puede atribuirse a los factores de riesgo considerados, con diferencias variables entre las regiones. Las provincias con mayor porcentaje de muertes atribuibles se concentraron en el oeste y norte del país, mientras que los menores porcentajes se ubicaron en el noreste y sur, con valores intermedios en la zona centro.
Conclusiones: esta investigación pretende asistir con la disponibilidad de datos desagregados a nivel geográfico para orientar, en forma específica, intervenciones que promuevan estilos de vida saludables, lo que ha demostrado ser eficaz en otros países para disminuir los factores de riesgo estudiados.

Palabras clave: diabetes mellitus; mortalidad; factores de riesgo; demografía.

Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes 2026; Vol. 60 (163-172)

ABSTRACT

Introduction: *diabetes mellitus (DM) is one of the most important non-communicable diseases worldwide. Its prevalence and the premature mortality it causes have been continuously increasing, mainly due to lifestyle changes that lead to an increase in risk factors associated with this disease.*
Objectives: *to analyze the number of deaths attributed to preventable risk factors in the population with DM.*
Materials and methods: *to estimate the impact of lifestyle on DM mortality, this study analyzes the number of deaths attributed to preventable risk factors in Argentina in 2018, considering the geographical distribution by province. Using data on deaths from the Directorate of Health Statistics and Information and on risk factors identified by the Fourth National Survey of Risk Factors 2018, attributable mortality was estimated by calculating the population attributable fraction.*
Results: *at the national level, 80.6% of DM deaths can be attributed to the risk factors considered, with varying differences between regions. The provinces with the highest percentage of attributable deaths were concentrated in the west and north of the country, while the lowest percentages were located in the northeast and south, with the central region showing intermediate values.*
Conclusions: *this research aims to assist in providing geographically disaggregated data to specifically guide interventions that promote healthy lifestyles, which has proven effective in other countries for reducing the risk factors studied.*

Key words: *diabetes mellitus; mortality; risk factors; demography.*

Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes 2026; Vol. 60 (163-172)

Doctor en Demografía, Médico especialista en Anatomía Patológica, Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS)-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina

Contacto del autor: Andrés Conrado Peranovich
E-mail: andrescpera@gmail.com
Fecha de trabajo recibido: 17/3/2026
Fecha de trabajo aceptado: 20/7/2026

Conflictos de interés: el autor declara que no existe conflicto de interés.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a la diabetes mellitus (DM) una de las cinco enfermedades no transmisibles (ENT) más importantes a nivel mundial. Esta afección metabólica se caracteriza por niveles elevados de glucosa en sangre, que produce lesiones crónicas de los vasos sanguíneos y los nervios, derivando en complicaciones graves como enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal, ceguera, neuropatía y hasta amputaciones[1].

A diferencia de otras ENT importantes, la mortalidad prematura por DM ha aumentado de forma continua[2-5], al igual que su prevalencia en la población, que pasó del 7% al 14% entre 1990 y 2022[6]. Este incremento se produjo de manera más rápida en países de ingresos bajos y medios, donde existen mayores obstáculos para el acceso al tratamiento temprano. De esta forma, esta enfermedad se ha transformado en una de las principales causas de pérdida de años de vida saludable en la población[7].

Se estima que, en 2024, cerca de 589 millones de personas vivían con DM y que, para 2050, esta cifra aumentará a 853 millones[8]. En la Argentina, las investigaciones realizadas sobre el tema confirman esta misma tendencia de incremento[9,10,11], aunque algunos autores destacan la existencia de diferencias según el área geográfica de residencia[12,13]. En este sentido, estos autores afirman que las regiones más pobres del país (noroeste y noreste) son las que presentan mayor mortalidad por esta causa, mientras que la carga de DM (que incluye la morbilidad y la mortalidad) es mayor en las regiones de Cuyo y la Patagonia. Una explicación para estas diferencias podría estar en la distribución de la prevalencia de esta afección.

El aumento de la DM se ha vinculado principalmente a los cambios en el estilo de vida que conducen al incremento de los factores de riesgo asociados, como la obesidad, el alcoholismo, el hábito tabáquico, la alimentación poco saludable y la falta de actividad física, entre otros.

De lo anterior surge que el conocimiento del nivel y la distribución de estos factores de riesgo se constituye, entonces, en un importante medio de control y prevención de esta enfermedad a través de políticas sanitarias dirigidas a los sectores de la población más afectados. En ese sentido, el cálculo de la mortalidad atribuible a un factor de riesgo permite estimar el impacto que ese factor tiene en la mortalidad de los que padecen DM en particular y de la población en general.

OBJETIVOS

Con el objetivo de estimar el impacto del estilo de vida en la mortalidad por DM, se indagó acerca de la cantidad de muertes que fueron atribuidas a factores de riesgo prevenibles en la población con DM. En el análisis se hizo hincapié en la distribución geográfica de estas defunciones en la Argentina según provincia, sobre la base de los últimos datos disponibles correspondientes a 2018.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio cuantitativo, transversal y analítico. La muestra estuvo constituida por personas de 18 años o más de cada una de las 24 provincias que conforman la República Argentina, tomando como referencia el año 2018.

Las muertes por DM fueron aquellas defunciones cuya causa registrada correspondió a los códigos E10 a E14 de la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10).

Se consideraron las defunciones desagregadas por sexo, edad y provincia de residencia originadas en los registros permanentes y censos del Sistema Estadístico de Salud (SES) de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), dependiente del Ministerio de Salud de Argentina, para los años 2017 a 2019 inclusive[14]. Se utilizaron promedios móviles correspondientes al período 2017-2019, con el fin de evitar la sobreestimación o la subestimación de las causas de muerte en caso de que alguno de esos años presentara un número significativamente mayor o menor de defunciones por estas causas.

La mortalidad atribuible (MA) se refiere a la cantidad de defunciones que se producen en una población y que pueden atribuirse a la exposición a un determinado factor de riesgo. Para su cálculo se utilizó la fracción atribuible poblacional (FAP), que estima la proporción de muertes que se habrían evitado si la población no hubiera estado expuesta al factor de riesgo seleccionado.

$$MA = \text{defunciones registradas} \times FAP$$

En el cálculo de la FAP se considera la prevalencia y el riesgo relativo (RR) específico para cada factor de riesgo. La fórmula para realizar dicho cálculo es la siguiente:

$$FAP = \frac{Pe\ (RRadj-1)\ x\ 100}{RRadj}$$

donde Pe es la prevalencia del factor de riesgo en la población y RRadj es el RR ajustado del mismo.

La prevalencia de los factores de riesgo se obtuvo a partir de la Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR 2018)[15], realizada por el Ministerio de Salud de la Nación en 2018, y que involucró a la población de viviendas particulares de áreas urbanas de 5000 o más habitantes de la Argentina. Para la selección de los factores de riesgo asociados a la DM, se tuvieron en cuenta dos aspectos: 1) la existencia de evidencia de asociación causal en la literatura académica; 2) la disponibilidad de datos de exposición de riesgo en encuestas representativas de la población a nivel nacional y provincial. A partir de estos criterios, se seleccionaron los siguientes factores de riesgo:

• Consumo de tabaco. Definido según las categorías de la ENFR 2018, que incluyen fumadores actuales y exfumadores.

• Fumador pasivo. Definido según la exposición al humo de tabaco ajeno, de acuerdo con los criterios de la ENFR 2018.

• Consumo de alcohol. Definido según la cantidad de alcohol (en gramos) consumida en promedio por día durante los últimos 30 días. Para su cálculo, a partir de los datos de la ENFR 2018, se consideraron los siguientes volúmenes y graduaciones, teniendo en cuenta promedios y diferencias entre varias bebidas: 1 trago de cerveza = 200 ml (graduación 5%); 1 trago de vino = 100 ml (graduación 13%); 1 trago de bebidas fuertes = 45 ml (graduación 40%). A partir de estos datos, se utilizó la siguiente fórmula para obtener la cantidad de alcohol consumida en gramos:

$$g\ de\ alcohol = \frac{trago\ (en\ ml)\ x\ cantidad\ (días)\ x\ graduación\ del\ trago\ x\ 0,785}{100}$$

• Contaminación ambiental. Medida a través de la concentración promedio mensual de partículas materiales finas menores de 2,5 micras (PM2.5), correspondiente a 2022 (único año disponible) (único año con datos disponibles). Este indicador se obtuvo a nivel provincial a partir de un trabajo realizado por investigadores de la Universidad Católica Argentina sobre vulnerabilidad sanitaria y calidad del aire[16].

• Inactividad o bajo nivel de actividad física. Según la categoría de la ENFR 2018, equivale a no realizar actividad física o a realizar una actividad física inferior a 600 MET-minutos por semana.

• Obesidad y sobrepeso. Se consideraron según las categorías establecidas en la ENFR, basadas en el índice de masa corporal (IMC) agrupado a partir del autorreporte. Se definió sobrepeso cuando el IMC fue igual o superior a 25 e inferior a 30, y obesidad cuando el IMC fue igual o superior a 30.

Por su parte, los RR específicos se obtuvieron de estudios de cohorte publicados, teniendo en cuenta la actualidad de los mismos, la disponibilidad de las fuentes de datos en la Argentina para calcular las categorías correspondientes y que los riesgos calculados hayan sido controlados estadísticamente con otras variables que podrían confundir el resultado (riesgos ajustados). Bajo estos criterios, se seleccionaron RR de los siguientes autores y poblaciones:

• Consumo activo y pasivo de tabaco. Categorizados en fumadores, exfumadores y fumadores pasivos[17].

• Consumo de alcohol. Clasificados en hombres con un consumo mayor a 60 g por día y mujeres con un consumo mayor a 50 g por día[18].

• Contaminación ambiental. Categorizada según concentración de PM2.5[2].

• Actividad física baja o inactividad[19].

• Obesidad y sobrepeso. Categorizados por sexo y grupos decenales de edad[20].

Se utilizó el método de ajuste parcial para realizar el cálculo de la FAP, considerando los RR ajustados mencionados para evitar, en lo posible, los sesgos de confusión.

Una vez estimada la FAP de cada factor de riesgo, se multiplicó la cantidad de defunciones por causas específicas por la FAP para estimar la mortalidad por enfermedades asociadas a cada factor de riesgo.

Es necesario mencionar que, a pesar del uso de RR ajustados, el número de muertes por una simple causa no puede ser agregado a través de factores de riesgo, porque pueden estar relacionados entre sí y no se cuenta con esa relación en la estimación de los FAP.

Todos los procedimientos se realizaron utilizando el *software* SPSS versión 23 y la herramienta de hojas de cálculo Excel. A los fines de asegurar

la reproducibilidad de los resultados expuestos, se incluyen tablas con los datos utilizados.

Esta investigación utilizó únicamente datos secundarios provenientes de fuentes oficiales, de acceso público, que cumplen con los criterios de anonimización establecidos por la Ley de Protección de los Datos Personales vigente en el país (Ley Nº 25.326). Por lo tanto, no fue necesario contar con el consentimiento informado ni con la aprobación de un Comité de Ética.

RESULTADOS

La Tabla 1 resume los resultados obtenidos sobre la mortalidad atribuible a los factores de riesgo considerados en esta investigación para pacientes con DM, con excepción de la obesidad y el sobrepeso. Se presenta el porcentaje de defunciones sobre el total de defunciones por DM y se resaltan los porcentajes más elevados en cada categoría.

A partir de los datos expuestos en la Tabla 1, se observó que el consumo de tabaco (actual o antecedente de tabaquismo) aportó, en promedio, el 7,9% de las muertes en pacientes con DM. Los mayores porcentajes se concentraron en la zona sur del país (Santa Cruz, Río Negro y Tierra del Fuego), aunque también se registraron en la zona oeste (Mendoza, Neuquén y Catamarca), donde superaron el 9%.

El consumo pasivo de tabaco también fue un factor asociado con la mortalidad por DM y representó el 4,1% de las muertes por esta enfermedad. Corrientes, Salta y Santiago del Estero fueron las provincias que presentaron los mayores porcentajes atribuibles a este factor, superando el 6,5% del total de defunciones.

Con respecto al consumo de alcohol en los varones con DM, este factor representó, en promedio, el 4% de las defunciones. Sin embargo, presentó una marcada variabilidad entre las provincias, con valores máximos en San Juan y Tierra del Fuego, donde superó el 10%, y valores mínimos, concentrados principalmente en el norte argentino, inferiores al 1%. En las mujeres, las defunciones atribuibles a este factor de riesgo no superaron el 0,1% en ninguna provincia del país.

La contaminación ambiental por partículas materiales finas (menores a 2,5 micras) representó una importante proporción de las muertes en la población estudiada, con un promedio del 24,7%. Este porcentaje fue mayor en provincias del sur, como Neuquén, Río Negro y Chubut, así como en el noroeste, en Salta y Tucumán; en todas estas provincias, la contaminación contribuyó a más del 30% de las defunciones. Por el contrario, las provincias más australes del país, Santa Cruz y Tierra del Fuego, presentaron los valores más bajos de contaminación ambiental.

La mayor cantidad de defunciones atribuidas a la inactividad física se registró en el norte argentino, particularmente en las provincias de Formosa, La Rioja, Catamarca y Misiones, donde el porcentaje de defunciones atribuibles superó el 11%. Para el total del país, la inactividad física representó el 8,7% de las muertes en pacientes con DM.

En la Tabla 2 se observa el impacto del exceso de peso sobre la mortalidad por DM. Este factor no representó defunciones atribuibles antes de los 40 años de edad y adquirió mayor relevancia a partir de los 50 años, con una mayor contribución en la población masculina. Sin embargo, este patrón no se observó en las provincias de Corrientes, La Pampa, Salta y San Juan, donde la mortalidad atribuible fue mayor en la población femenina. Para el total del país, la obesidad representó el 10% de la mortalidad en varones con DM y el 7% de la mortalidad en mujeres con DM.

Las mayores concentraciones se ubicaron en Río Negro, Neuquén y Santa Fe, con valores que superaron el 14% de las muertes. En las mujeres, los mayores porcentajes fueron inferiores y alcanzaron el 9% en Córdoba y Corrientes. No obstante, en San Juan el porcentaje de defunciones se equiparó al observado en los varones y superó el 14%.

En el caso del sobrepeso, también resultó evidente el efecto de la edad (mayor de 50 años) y del sexo masculino sobre la cantidad de muertes atribuibles a este factor de riesgo. El porcentaje de defunciones en varones con DM atribuibles al sobrepeso alcanzó el 7,8% para el total del país, con valores máximos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y La Rioja (superiores al 10%), y en Buenos Aires y Jujuy (superiores al 9%). En las mujeres, los mayores porcentajes se registraron en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Formosa y Tierra del Fuego.

La Figura muestra el porcentaje de muertes atribuibles a todos los factores de riesgo analizados. A nivel nacional, el 80,6% de las muertes por DM se atribuyó a los factores de riesgo mencionados, con diferencias entre las regiones. Los territorios con mayores porcentajes de muertes atribuibles se concentraron en el oeste del país (San Juan, Mendoza, La Rioja, Neuquén y Río Negro) y en el norte (Salta, Jujuy y Formosa). Las provincias

con menores porcentajes de muertes atribuibles se ubicaron en el noreste del país (Chaco, Misiones y Corrientes), así como en Catamarca, San Luis, La Pampa y en la región más austral del territorio (Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego). La zona centro del país presentó valores intermedios.

Provincia	Tabaco	Fumador pasivo	Alcohol		Contaminación ambiental	Inactividad física
			Varón	Mujer		
Total país	7,9	4,1	4,0	0,0	24,7	8,7
CABA	8,9	2,3	5,9	0,0	22,0	6,9
Buenos Aires	8,5	4,2	5,5	0,0	22,1	8,7
Catamarca	9,7	4,9	1,0	0,0	22,3	11,7
Córdoba	7,8	2,9	3,0	0,0	27,5	9,1
Corrientes	5,2	6,8	1,6	0,0	22,1	8,1
Chaco	4,7	4,0	0,0	0,0	22,2	8,8
Chubut	8,0	2,0	2,0	0,0	31,0	7,0
Entre Ríos	8,1	3,6	7,4	0,0	22,0	7,4
Formosa	3,8	5,3	0,0	0,0	27,5	12,5
Jujuy	7,5	5,6	0,9	0,0	30,8	7,5
La Pampa	8,1	1,6	8,1	0,0	22,6	9,7
La Rioja	8,5	5,9	1,7	0,0	27,1	11,9
Mendoza	10,1	4,0	7,2	0,0	27,6	7,0
Misiones	6,8	4,5	0,0	0,0	22,3	11,0
Neuquén	9,0	1,8	2,9	0,0	31,0	9,0
Río Negro	10,7	0,8	0,0	0,0	31,3	10,7
Salta	7,7	6,7	1,3	0,0	31,0	10,2
San Juan	6,4	4,6	13,2	0,0	27,5	6,4
San Luis	7,0	6,1	6,1	0,0	21,9	8,8
Santa Cruz	10,8	4,3	5,4	0,0	14,0	9,7
Santa Fe	7,1	4,4	3,0	0,0	22,2	7,9
Santiago del Estero	6,6	6,6	2,0	0,0	27,8	9,3
Tucumán	7,7	3,8	0,0	0,0	31,1	8,7
Tierra del Fuego	10,7	3,6	10,7	0,0	14,3	7,1

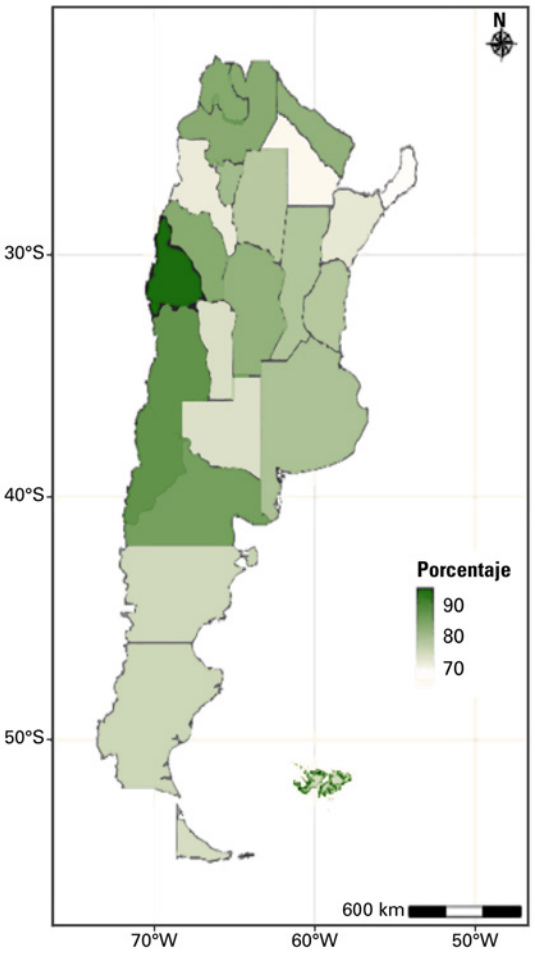
CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud.

Tabla 1: Mortalidad atribuible (en porcentaje de defunciones) por factores de riesgo seleccionados en la población con diabetes mellitus, según sexo y provincia. Argentina, 2018.

Provincia	Obesidad				Sobrepeso			
	Varones		Mujeres		Varones		Mujeres	
	40-49	50+	40-49	50+	40-49	50+	40-49	50+
Total país	0,1	9,9	0,1	6,8	0,0	7,8	0,0	4,7
CABA	0,0	8,2	0,0	7,9	0,0	13,4	0,0	8,5
Buenos Aires	0,1	9,1	0,2	6,0	0,1	9,4	0,0	4,5
Catamarca	1,0	9,7	0,0	4,9	0,0	2,9	0,0	2,9
Córdoba	0,2	10,1	0,0	9,9	0,1	6,7	0,1	4,0
Corrientes	0,0	6,5	0,0	9,4	0,0	5,9	0,0	4,9
Chaco	0,0	6,1	0,0	4,4	0,0	5,7	0,0	6,7
Chubut	0,0	9,0	0,0	7,0	0,0	6,0	0,0	4,0
Entre Ríos	0,0	10,0	0,0	5,8	0,0	8,1	0,0	5,2
Formosa	0,4	8,7	0,0	6,8	0,0	7,9	0,0	7,9
Jujuy	0,0	10,3	0,0	4,7	0,0	9,3	0,0	5,6
La Pampa	0,0	6,5	0,0	8,1	0,0	4,8	0,0	3,2
La Rioja	0,0	6,8	0,0	3,4	0,0	10,2	0,0	6,8
Mendoza	0,2	12,1	0,0	5,6	0,0	8,9	0,0	3,7
Misiones	0,3	10,1	0,0	3,7	0,0	4,5	0,3	3,9
Neuquén	0,0	14,8	0,0	4,7	0,0	8,3	0,0	6,5
Río Negro	0,0	16,0	0,0	5,3	0,0	6,1	0,0	4,6
Salta	0,3	5,1	0,3	6,4	0,0	6,7	0,0	5,1
San Juan	0,0	11,4	0,0	14,6	0,0	6,4	0,0	3,6
San Luis	0,0	7,0	0,0	5,3	0,0	7,9	0,0	2,6
Santa Cruz	0,0	11,8	0,0	6,5	0,0	8,6	0,0	4,3
Santa Fe	0,2	14,6	0,0	8,9	0,0	5,1	0,0	4,1
Santiago del Estero	0,0	9,9	0,0	4,0	0,0	7,3	0,0	2,6
Tucumán	0,0	12,0	0,0	5,2	0,0	6,3	0,0	4,1
Tierra del Fuego	0,0	10,7	0,0	3,6	0,0	7,1	0,0	7,1

CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud.

Tabla 2: Mortalidad atribuible (porcentaje de defunciones) por obesidad y sobrepeso en la población mayor de 40 años con diabetes mellitus, según sexo, edad y provincia. Argentina, 2018.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud y del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Figura: Porcentaje de mortalidad atribuible a los factores de riesgo en la población con diabetes mellitus, según provincia. Argentina, 2018.

DISCUSIÓN

A pesar de la importancia que se le atribuye a la DM como una de las principales enfermedades crónicas no trasmisibles (ECNT) que afectan a la población, los estudios sobre el impacto de estos factores en los pacientes con DM en la Argentina han sido pocos y muy focalizados geográficamente[21-26].

En la Argentina, la carga de enfermedad atribuible al tabaquismo ha sido estimada por pocos autores[27-30]. Sin embargo, estas estimaciones se realizaron para el conjunto del país o para una única provincia, como en el caso de Barrenechea y Bolzán[29,30], y solo contemplaron las enfermedades cardiovasculares, respiratorias y tumorales.

Se conoce la relación que existe entre el tabaco y la DM, asociación que se analiza desde 1989[31]. El humo del tabaco afecta al páncreas de los fumadores, exfumadores y fumadores pasivos, alterando su capacidad para regular la producción de glucosa, induciendo la resistencia a la insulina mediante la activación del estrés oxidativo. Existe una cantidad creciente de evidencia procedente de estudios clínicos y epidemiológicos que destaca el papel del tabaco en la aparición y el empeoramiento de la DM2 y de las complicaciones de salud relacionadas con esta enfermedad[32]. Constituye por sí mismo un factor de riesgo independiente para la DM, que aumenta entre un 30% y un 40% en comparación con los no fumadores. Además, es un factor que depende de la dosis, pero permanece a pesar de dejar de fumar. El tabaco también afecta de manera importante a los fumadores pasivos, y esta relación ha sido evidenciada desde 2011[33].

El consumo de tabaco se asocia positivamente con un nivel socioeconómico bajo, expresado a través de una mayor prevalencia de consumo y una mayor cantidad de cigarrillos consumidos por día. El tabaquismo en grupos de edades jóvenes también es mayor en la población más pobre, así como su riesgo de muerte por este factor[34]. Según los resultados de la ENFR 2018, en la Argentina el 22,2% de los adultos fuma (26,1% de los varones y 18,6% de las mujeres), así como el 20% de los adolescentes. En nuestro país se estima que el consumo de tabaco ocasiona el 13% del total de las muertes anuales[34].

Por otro lado, numerosas investigaciones han analizado la relación entre el consumo de alcohol y la DM. Las conclusiones de los mismos asocian el consumo de alcohol con un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad, así como a mayores riesgos de complicaciones cardiovasculares en los pacientes con DM. El alcohol disminuye los niveles de glucosa plasmática, siendo más intenso este fenómeno cuanto mayor es el IMC. Si bien los efectos del alcohol en el organismo son dosis dependientes, y se ha postulado la posibilidad de efectos beneficiosos de dosis pequeñas, las recomendaciones internacionales afirman que no existe ningún umbral de seguridad para este factor de riesgo, por lo que no se recomienda su ingesta en pacientes con DM.

En la Argentina, las muertes atribuibles al consumo de alcohol representaron el 3,6% de la población total en 2008[35]. Sin embargo, otras investigaciones[36] encontraron diferencias geográficas importantes, con provincias de la región noroeste que presentaron una mortalidad atribuible cercana al 10% por este factor.

Con respecto a la inactividad física, se ha convertido en un importante factor de riesgo vinculado al desarrollo de ECNT y, entre ellas, de la DM2. De hecho, se estima que el 9% de las muertes prematuras se asocia con la inactividad física, lo que equivale a 5,3 millones de muertes anuales en el mundo. Pero a pesar de que existe suficiente evidencia científica acerca de los beneficios de la práctica regular de actividad física, actualmente el 31,1% de la población adulta a nivel mundial no cumple con las recomendaciones mínimas sobre ejercitación[37]. En el caso de la Argentina, Ricart et al.[25] encontraron evidencia de que la práctica de actividad física, en especial la de carácter intenso, tendría un efecto preventivo/protector sobre el desarrollo de la DM2. Desafortunadamente, los resultados de la encuesta ENFR 2018 revelaron que el 57,1% de la población es sedentaria o tiene un nivel de actividad física bajo, y otro estudio multicéntrico realizado en 495 personas con DM2 evidenció que ese porcentaje llegaba al 52,3% para esta población[38]. Algunos de estos trabajos también mencionan la relación entre la inactividad física y el bajo nivel socioeconómico y educativo, destacando el valor del imaginario social sobre esta actividad.

En los últimos tiempos hubo un creciente interés en la contaminación ambiental como factor de riesgo para muchas enfermedades crónicas, entre ellas la DM. Según el programa *Global Burden of Disease (*GBD), la polución del aire es el octavo factor de riesgo de muerte entre los 79 considerados mundialmente, y se atribuye el 13,9% de las defunciones de personas con enfermedades cardiovasculares. En el caso de la DM, el 20% de la prevalencia de la misma a nivel mundial se asocia a la exposición a partículas de materia fina (2,5 micras)[39].

Si bien la relación entre la prevalencia de DM y la contaminación ambiental se había postulado ya en 2002[40], solo recientemente los estudios sugieren que una exposición crónica a la contaminación del aire podría conducir parcialmente a la aparición de la DM2 en etapas posteriores de la vida. A su vez, se han encontrado diferencias específicas por sexo, edad e IMC, relacionadas con susceptibilidades biológicas. Es así que las investigaciones actuales han revelado que la población adulta mayor, las mujeres y la población obesa tienen mayor riesgo de desarrollar DM2 por polución ambiental. Asimismo, también se han evidenciado diferencias sustanciales en la carga de DM2 atribuida a la contaminación por PM2.5 entre localidades geográficas y más aún entre países de bajos, medianos y altos ingresos[41]. De todas formas, existe todavía escasez de estudios que permitan profundizar sobre estas afirmaciones.

Resulta interesante la asociación que sugieren algunas investigaciones sobre la relación entre la disminución de la actividad física en lugares donde la polución del aire se ha incrementado (áreas de alto tránsito vehicular y emisión de gases). Esta relación podría influir o incluso mediar parcialmente la asociación entre la DM2 y la contaminación ambiental[41].

Los estudios sobre contaminación por PM2.5 en la Argentina también son escasos. Los resultados obtenidos por Bullo et al.[16] afirman que solo un 15% del territorio argentino presenta concentraciones aceptables de PM2.5 y destacan que este tipo de emisión se extiende de forma homogénea en todo el país, con mayores concentraciones en el norte, aunque con sectores de menor concentración en el noreste y el sudeste. En general, afirman que se concentra sobre todo en áreas urbanas y de actividad agrícola intensa.

La acumulación excesiva de grasa corporal induce alteraciones metabólicas, entre las que se encuentra la resistencia a la insulina, un factor determinante en el desarrollo de la DM2. Es así que la pérdida de peso se asocia con un mejor pronóstico para las personas obesas y para aquellas con DM2 y sobrepeso. Se conoce el beneficio del mejor control glucémico en pacientes con DM2 que han perdido peso, mientras que el exceso de peso corporal se asocia con el riesgo de complicaciones cardiometabólicas, que son las principales causas de morbilidad y mortalidad en personas con DM2 y obesas.

En la Argentina, las cifras de la Segunda Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNYS 2019) muestran que en la población adulta la prevalencia de exceso de peso fue del 67,9% (34% sobrepeso, 33,9% obesidad), mientras que en la población de 5 a 17 años la proporción de sobrepeso y obesidad fue del 20,7% y el 20,4% respectivamente. Sin embargo, cuando se analiza la carga de enfermedad y mortalidad, el 60% se asocia a un IMC superior a 30[42].

Por su parte, los resultados de la ENFR muestran que el exceso de peso por autorreporte (la suma del sobrepeso y la obesidad), aumentó casi un 75% entre 2005 y 2018, siendo mayor esta prevalencia en los varones y en los grupos sociales de menores ingresos[43].

Según Acosta et al.[44], durante el período 2008-2010, el 5,7% de las muertes en varones y el 5,3% de las muertes en mujeres se atribuyeron al exceso

de peso. Estos porcentajes fueron similares a los encontrados en Francia (5,8%) e inferiores a los hallados en Chile (9,8%) y Estados Unidos (13%).

El cálculo de la mortalidad en pacientes con DM atribuible a la obesidad y el sobrepeso tiene un antecedente en la Argentina. Elgart et al.[45] estimaron la mortalidad atribuible a varias causas, entre ellas la DM, para el año 2007 a nivel nacional en la Argentina.

A fines comparativos, se destacan las estimaciones realizadas por el programa GBD, referentes a 2018 y disponibles únicamente a nivel nacional, que muestran valores de defunciones atribuibles a los factores de riesgo estudiados similares a los obtenidos en esta investigación, excepto para el caso del exceso de peso, donde los valores obtenidos triplican las estimaciones del GBD. Una diferencia similar con los valores del GBD también puede apreciarse en otra investigación previa realizada en la Argentina sobre el tema[45].

Finalmente, se describen las limitaciones de esta investigación relacionadas con la calidad de las fuentes de datos de mortalidad y factores de riesgo en la Argentina. En el caso de las defunciones, Ribotta[46] estima un 8,1% de causas mal definidas en los registros oficiales, con niveles de exactitud diferentes según provincias, lo que podría derivar en un subregistro de la mortalidad por la enfermedad estudiada. Este subregistro podría verse favorecido, además, al considerar únicamente la causa básica de muerte en los datos de mortalidad, pues es frecuente que las comorbilidades contribuyan a la muerte de personas con DM, y que estas reemplacen a la DM en el certificado de defunción.

En el caso de los factores de riesgo, su fuente constituye una encuesta con alcance limitado (aunque representativa), que además solo contemplan localidades o aglomerados urbanos de 5.000 habitantes o más.

En relación con los riesgos relativos, los mismos fueron relevados de fuentes secundarias que responden a cohortes no locales, lo cual podría producir diferencias derivadas del contexto poblacional.

Por otro lado, no debemos olvidar que el análisis de datos agregados no permitió hacer inferencias de causalidad individual (falacia ecológica). Del mismo modo, la falta de disponibilidad de datos no solo limitó la comparabilidad de algunos resultados obtenidos (en el caso de la contaminación ambiental), sino que además no permitió realizar estimaciones más actuales. Esto último resulta relevante, sobre todo considerando que los cambios socioeconómicos y culturales que se han producido en los últimos años pueden haber modificado, aunque sea parcialmente, los estilos de vida de la población estudiada.

CONCLUSIONES

La evidencia disponible muestra el impacto que tienen algunos factores de riesgo sobre la prevalencia de la DM y el desarrollo de complicaciones en las personas con esta enfermedad, lo que deteriora su calidad de vida y disminuye su rendimiento laboral y su capacidad de desarrollo personal. La implementación de intervenciones que promuevan estilos de vida saludables es una herramienta que ha demostrado ser eficaz en otros países para reducir estos factores de riesgo. Esta investigación pretende asistir con la disponibilidad de datos desagregados a nivel geográfico para orientar en forma específica este tipo de intervenciones que podrían mejorar la salud de la población con un costo económico bajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. International Diabetes Federation. Complicaciones [Internet]. Bruselas: International Diabetes Federation; 2026 [citado 20 Jul 2026]. Disponible en: https://idf.org/es/about-diabetes/complications/.
2. Global Burden of Disease (GBD) 2019 Diabetes in the Americas Collaborators. Burden of diabetes and hyperglycaemia in adults in the Americas, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet Diabetes Endocrinol. 2022;10(9):655-667. doi:10.1016/S2213-8587(22)00186-3.
3. Zhu R, Zhou S, Xia L and Bao X. Incidence, morbidity and years lived with disability due to type 2 diabetes mellitus in 204 countries and territories: trends from 1990 to 2019. Front. Endocrinol. 2022; 13:905538. doi: 10.3389/fendo.2022.905538.
4. GBD 2021 Diabetes Collaborators. Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet. 2023;402(10397):203-234. doi:10.1016/S0140-6736(23)01301-6.
5. Lin X, Xu Y, Pan X, Xu J, Ding Y, Sun X, Song X, Ren Y, Shan PF. Global, regional, and national burden and trend of diabetes in 195 countries and territories: an analysis from 1990 to 2025. Sci Rep 2020; 10(1):14790. doi: 10.1038/s41598-020-71908-9.
6. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in diabetes prevalence and treatment from 1990 to 2022: a pooled analysis of 1108 population-representative studies with 141 million participants. Lancet. 2024;404(10467):2077-2093. doi:10.1016/S0140-6736(24)02317-1. Erratum in: Lancet. 2025;405(10485):1146. doi:10.1016/S0140-6736(25)00620-8.
7. World Health Organization. World health statistics 2025: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2025 [citado 20 Jul 2026]. Disponible en: https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/c992fbdc-11ef-43db-a478-7e7a195403ae/content.
8. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 11th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2025.
9. Hernández H, Macías G. Análisis de la tendencia temporal de la mortalidad por diabetes mellitus en Argentina, 1990-2013. Rev Panam Salud Publica 2017; 41:e73.

10. Gonzalez L, Caporale JE, Elgart JF, Gagliardino JJ. The burden of diabetes in Argentina. Glob J Health Sci. 2015;7(3):124-133. doi:10.5539/gjhs.v7n3p124.
11. Agudelo-Botero M, Dávila-Cervantes CA .Carga de la mortalidad por diabetes mellitus en América Latina 2000-2011: los casos de Argentina, Chile, Colombia y México. Gaceta Sanitaria 2015; 29(3): 172-177. doi:10.1016/j.gaceta.2015.01.015
12. Marro MJ, Cardoso AM, Leite IDC. Desigualdades regionales en la mortalidad por diabetes mellitus y en el acceso a la salud en Argentina. Cad Saude Publica. 2017;33(9):e00113016. doi:10.1590/0102-311X00113016.
13. Peranovich A. Distribución provincial de la carga de diabetes mellitus en Argentina. Año 2018. SaberEs. 2024;16(1):75-91. doi:10.35305/s.v16i1.285.
14. Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS). Datos estadísticos de salud. Bases de datos sobre defunciones [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2026 [citado 15 Ene 2026]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/salud/deis/datos/defunciones.
15. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Bases de datos de encuestas de salud. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) 2018 [Internet]. Buenos Aires: INDEC; 2018 [citado 15 Ene 2026]. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/indec/web/Institucional-Indec-BasesDeDatos-2.
16. Bullo M, Lakkis G, Pustilnik M, Bonfiglio JI, Di Pasquale R, González LM, et al. The relationship between PM2.5 and health vulnerability in Argentina in 2010. Atmosphere 2023; 14: 1662. doi:10.3390/atmos14111662
17. Pan A, Wang Y, Talaei M, Hu FB, Wu T. Relation of active, passive, and quitting smoking with incident type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. Lancet Diabetes Endocrinol. 2015; 3(12): 958-67. doi:10.1016/S2213-8587(15)00316-2.
18. Baliunas DO, Taylor BJ, Irving H, Roerecke M, Patra J, Mohapatra S, Rehm J. Alcohol as a risk factor for type 2 diabetes. A systematic review and meta-analysis. Diabetes Care 2009;32(11):2123-2132. doi:10.2337/dc09-0227.
19. Lee I, Shiroma E, Lobelo F, Puska P, Blair S, Katzmarzyk P, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. The Lancet 2012; 380(9838):219-229
20. Flor LS, Campos MR, Oliveira AF, Schramm JMA. Diabetes burden in Brazil: fraction attributable to overweight, obesity, and excess weight. Rev Saude Publica. 2015;49:29. doi:10.1590/S0034-8910.2015049005571.
21. Karavaski N, Ernst G, Peña S, Zuccotti A, Curriá M. Factores riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en empleados de un hospital de la Ciudad de Buenos Aires. Fronteras en Medicina. 2020;15(4):264-267. doi:10.31954/RFEM/202004/0264-0267.
22. Pronsky L, Irazabal C, Amor M, Ortiz de Latierro S, de Brito J, Tapia B, et al. Estimación del riesgo de diabetes tipo 2 en el primer nivel de atención. Rev Arg Med. 2019;7(2):90-94.
23. Russo MP, Grande-Ratti MF, Burgos MA, Molaro AA, Bonella MB. Prevalencia de diabetes, características epidemiológicas y complicaciones vasculares. Arch Cardiol Mex. 2023;93(1):30-36. doi:10.24875/ACM.21000410.
24. Sposetti G, Fuentes N, Aguirre MF, Ballejo C, Marro MJ, Uez OC, et al. Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo cardiovascular en adultos de Mar del Plata-Batán, 2015-2016. Rev Argent Salud Pública 2020; 12:e26.
25. Ricart JP, Angelini JM, Espeche W, Etchegoyen G, Fantuzzi G, Garcia S, et al. Actividad física y factores de riesgo cardiovascular: evidencia de su interrelación a nivel nacional. Rev Argent Endocrinol Metab. 2018;55(4):218-224.
26. Flores-Sosa PL. Determinantes de la diabetes mellitus en la Argentina: evidencia a partir de una encuesta de factores de riesgo [tesis de licenciatura no publicada]. Salta: Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales, Universidad Nacional de Salta; 2024.
27. Rossi SM, Royer ME, Leguiza J, Irurzun A. Carga global de enfermedad por tabaquismo en la Argentina. Resumen de los resultados [Internet]. Buenos Aires: Programa Vigi+A, Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación; 2003. Disponible en: https://iah.salud.gob.ar/doc/Documento164.pdf.
28. Alcaraz A, Caporale J, Bardach A, Augustovski F, Pichon-Riviere A. Carga de enfermedad atribuible al uso de tabaco en Argentina y potencial impacto del aumento de precio a través de impuestos. Rev Panam Salud Publica 2016;40(4):204-12.
29. Barrenechea GG, Cali RS. Mortalidad atribuible al tabaquismo en Tucumán, Argentina 2001-2010. Medicina (Buenos Aires) 2016;76(5):287-293.
30. Bolzán AG, Heck HF, Rey S. Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en la Provincia de Buenos Aires. Estimación a partir de las Encuestas Nacionales de Factores de Riesgo. Rev Argent Cardiol. 2023;91:197-204. doi:10.7775/rac.es.v91.i3.20630
31. Marcia-Erazo B, Gormaz JG. Tabaquismo y diabetes mellitus: evidencia científica e implicancias en salud pública. Rev Chil Endocrinol Diabetes 2013;6(3):115-123.
32. Yuan S, Xue HL, Yu HJ, Huang Y, Tang BW, Yang XH et al. Cigarette smoking as a risk factor for type 2 diabetes in women compared with men: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. J Public Health (Oxf). 2019 Jun 1;41(2):e169-e176. doi:10.1093/pubmed/fdy106.
33. Zhang L, Curhan GC, Hu FB, Rimm EB, Forman JP. Association between passive and active smoking and incident type 2 diabetes in women. Diabetes Care 2011;34(4), 892-897. doi:10.2337/dc10-2087.
34. Mejía R. Inequidad en salud y consumo de tabaco. Rev Arg Med 2021;9(3):187-190
35. Acosta LD, Bertone CL, Pelaez E. Mortalidad y años de esperanza de vida perdidos a causa del consumo de alcohol en Argentina: 2008. Poblac Salud Mesoam. 2012;9(2):1-21. doi:10.15517/PSM.V9I2.724.
36. Bertone CL, Torres VE, Andrada MJ. Mortalidad relacionada con el consumo de alcohol y su impacto en la esperanza de vida de la población del Noroeste Argentino, 2011. Rev Bras Est Pop. 2018;35(2):e0048. doi:10.20947/S0102-3098a0048.
37. Milione H, Parodi R, Buchaca-Faxas E, Rojas-Orellana L, Fortuna-Peralta ML, Coral-Cristaldo C. Sedentarismo y riesgo cardiovascular. Medicina (Buenos Aires) 2023; 83(Supl.1):11-13.
38. Gómez-Martín C. Actividad física en diabetes mellitus tipo 2. Rev Argent Diabetes. 2020;54(3 Supl):47-47. doi:10.47196/diab.v54i3Sup.321.
39. Hou Z, Wang Y, Chen Z, Sun S, Xie N, Chen Y, Wang L, Lin F, Zhao G. Exposure to air pollution and the risk of type II diabetes mellitus: a time-series study. Front Endocrinol. 2024; 15:1482063. doi:10.3389/fendo.2024.1482063
40. Lockwood AH. Diabetes and air pollution. Diabetes Care 2002;25:1487-8. doi:10.2337/diacare.25.8.1487.
41- Li Y, Xu L, Shan Z, Teng W, Han C. Association between air pollution and type 2 diabetes: an updated review of the literature. Therapeutic advances in endocrinology and metabolism 2019; 10. doi:10.1177/2042018819897046
42. Bragagnolo JC, Frechtel G, Mazza CS. Diabetes y obesidad. Dos enfermedades enlazadas. Rev Soc Arg Diab 2022;56(1):1-4.
43. Mociulsky J. Situación de la obesidad y la diabetes mellitus en la Argentina. Rev Soc Argen Diab. 2022;56(3 Supl):34-35. doi:10.47196/diab.v56i3Sup.527.
44. Acosta LD, Pelaez E. La mortalidad atribuible al sobrepeso y obesidad en Argentina y Chile. Coyuntura Demográfica 2016;10(7):77-85.
45. Elgart J, Pfirter G, González L, Caporale J, Cormillot A, Chiappe ML, Gagliardino J. Obesidad en Argentina: Epidemiología, morbimortalidad e impacto económico. Revista Argentina de Salud Pública 2010;1(5):6-12.
46. Ribotta BS. Causas de defunción mal definidas en las provincias de Argentina, 2001-2013. Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud 2016;14(3): 86-95.