

Desigualdades en la distribución de factores de riesgo en enfermedades cardiovasculares en la Argentina. Un estudio a partir de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) de 2005, 2009 y 2013

Inequalities in the Distribution of Cardiovascular Disease Risk Factors in Argentina. A Study from the 2005, 2009 and 2013 National Risk Factor Survey (NRFS)

DANIEL FERRANTE^{MTSAC, 1}, NATALIA JÖRGENSEN², MARTÍN LANGSAM², CYNTHIA MARCHIONI³, SANTIAGO TORALES⁴, RUBÉN TORRES²

RESUMEN

Introducción: Las desigualdades en salud cardiovascular se han documentado en la literatura tanto en países desarrollados como no desarrollados y existe una asociación inversa entre la incidencia y mortalidad por causa específica de enfermedades cardiovasculares y los niveles de ingreso, educación y empleo.

Objetivo: Identificar la existencia de desigualdades en la prevalencia de factores de riesgo por nivel socioeconómico en la Argentina.

Material y métodos: Análisis de los datos de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) de 2005, 2009 y 2013. Se estudió la prevalencia de obesidad, tabaquismo, hipertensión arterial y colesterol. Se estimaron las brechas para cada factor de riesgo en relación con el nivel socioeconómico (medido con educación, ingreso y cobertura de salud). La asociación independiente entre nivel socioeconómico y factores de riesgo se evaluó con modelos de regresión logística.

Resultados: El nivel educativo se asoció inversamente con la prevalencia de obesidad ($p < 0,01$), hipercolesterolemia ($p < 0,01$), hipertensión arterial ($p < 0,01$) y tabaquismo ($p < 0,05$) y el efecto varió por grupos de edad y sexo. El nivel de ingreso se asoció significativamente y de manera inversa con la prevalencia de hipertensión ($p < 0,01$). La evolución temporal de las desigualdades indica que no hubo atenuación de estas entre las encuestas y, por el contrario, muestra un incremento en las brechas de tabaquismo.

Conclusiones: Se registraron profundas desigualdades en la distribución de factores de riesgo cardiovascular por niveles educativos. Los grupos con elevada carga de factores de riesgo constituyen poblaciones vulnerables sobre las cuales deberían orientarse políticas preventivas.

Palabras clave: Factores de riesgo - Obesidad - Hipertensión - Tabaquismo - Hipercolesterolemia - Desigualdades

ABSTRACT

Background: Cardiovascular health inequalities have been documented in the literature in both developed and undeveloped countries and there is an inverse association between the incidence and mortality for specific cause of cardiovascular disease and levels of income, education and employment.

Objective: The aim of this study was to identify the existence of inequalities in the prevalence of risk factors by socioeconomic status in Argentina.

Methods: Data from the 2005, 2009 and 2013 National Risk Factor Surveys (NRFS) were analyzed. The prevalence of obesity, smoking, hypertension and cholesterol were studied. Differences for each risk factor were estimated in relation to socioeconomic status (measured by education, income and health coverage). The independent association between socioeconomic status and risk factors was assessed using logistic regression models.

Results: Educational level was inversely associated with the prevalence of obesity ($p < 0.01$), hypercholesterolemia ($p < 0.01$), hypertension ($p < 0.01$) and smoking ($p < 0.05$) and the effect varied by gender and age group. Income level was significantly and inversely associated with the prevalence of hypertension ($p < 0.01$). The temporal evolution of inequalities indicates there was no attenuation between surveys and, on the contrary, it showed an increase in smoking gaps.

Conclusions: Deep inequalities were recorded in the distribution of cardiovascular risk factors by educational level. Groups with high burden of risk factors are vulnerable populations upon which preventive policies should be targeted.

Key words: Risk Factors - Obesity - Hypertension - Smoking - Hypercholesterolemia - Inequalities

REV ARGENT CARDIOL 2016;84:139-145. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v84.i2.8261>

Recibido: 17/12/2015 - Aceptado: 24/02/2016

Dirección para separatas: Natalia Jörgensen - Roque Sáenz Peña 530, CABA - Tel. +54 011 4344-2890 - e-mail: njorgensen@sss.gov.ar

Ministerio de Salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Universidad ISALUD

^{MTSAC} Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

¹ Ministerio de Salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

² Universidad ISALUD

³ Universidad Nacional de La Plata - Universidad ISALUD

⁴ Blossom DMO Argentina

Abreviaturas

ENFR	Encuesta Nacional de Factores de Riesgo	FR	Factores de riesgo
ENT	Enfermedades no transmisibles		

INTRODUCCIÓN

Las desigualdades en salud por nivel socioeconómico han sido bien documentadas en la literatura tanto en países desarrollados como no desarrollados. La presentación del informe Black en 1980 demostraba que las desigualdades en salud vinculadas al nivel socioeconómico habían aumentado a pesar de la introducción del Sistema Nacional de Salud Británico 40 años atrás. (1) La salud de los pobres había mejorado, pero la de los ricos había mejorado mucho más. Estudios más recientes siguen haciendo evidentes las brechas en salud con gradientes tanto por países como dentro de ellos y la reducción de estas inequidades (desigualdades injustas y evitables) continúa siendo un desafío para la salud pública.

Los estudios muestran la relación inversa entre la morbimortalidad y la clase social. Los indicadores de posición socioeconómica habitualmente utilizados en la literatura han sido la educación, la ocupación y el ingreso, y estos resultados se mantienen, independientemente del indicador que se utilice para medirla. (2-4) La misma relación inversa entre el nivel socioeconómico y la morbimortalidad cardiovascular fue documentada, así como de sus principales factores de riesgo (FR) (obesidad, tabaquismo, hipertensión arterial y colesterol elevado). (5-11)

Debido a que las enfermedades cardiovasculares son prevenibles y la adopción de estrategias basadas en el control de los FR para su prevención constituye un medio efectivo para orientar las políticas sanitarias, el conocimiento apropiado de las situaciones sociales más vulnerables podría orientar estas políticas para mejorar los resultados sanitarios generales de la población.

El objetivo de nuestro estudio consiste en analizar el patrón de los FR cardiovascular en relación con la clase social utilizando la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) de 2005, 2009 y 2013, midiendo las desigualdades con la educación, el estrato de ingreso y la cobertura por seguro de salud.

MATERIAL Y MÉTODOS

Datos y definición de variables

Se realizó un análisis de datos secundarios provenientes de la ENFR de 2005, 2009 y 2013. La ENFR forma parte del Sistema de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles (ENT) y del Sistema Integrado de Encuestas a Hogares (SIEH) que se realiza cada 4 años en un acuerdo entre el Ministerio de Salud de la Nación, el Instituto Nacional de Estadística y Censos y las Direcciones Provinciales de Estadísticas.

La encuesta comprende la población de 18 años o más que habita hogares particulares en localidades de 5.000 o más habitantes de la República Argentina. La tasa de respuesta efectiva para la tercera edición fue del 70,7%, incluyéndose en el análisis a 32.365 personas. Las ediciones anteriores tu-

vieron tasas de respuesta efectivas del 86% (2005) y del 79% (2009). (12) Cuentan con información sobre las condiciones de vivienda y aspectos socioeconómicos del jefe del hogar (sexo, edad, situación conyugal, educación, ingreso, situación de actividad laboral, tipo de cobertura de salud) y con información individual correspondiente a salud general, prevalencia de ENT y prevalencia de FR cardiovascular (sobrepeso y obesidad, hipertensión arterial, colesterol y consumo de tabaco).

Se utilizaron como medidas de posición socioeconómica el nivel de ingresos del hogar (valores de corte en tres categorías, bajo, medio y alto, de acuerdo con similar poder de compra para cada año), el nivel educativo y la tenencia de cobertura explícita de salud.

Los análisis se realizaron para el total de la muestra y por grupos de sexo y edad, definidos en las siguientes bandas etarias: 18-34, 35-49 y 50 o más años.

Definición de factores de riesgo

El índice de masa corporal (IMC) se definió como el cociente del peso sobre la talla al cuadrado y se agrupó en: peso normal (< 25), sobrepeso (≥ 25 y < 30) y obesidad (≥ 30), según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La hipertensión y la hipercolesterolemia se calcularon como el cociente de los que declararon haber sido diagnosticados por un profesional de la salud sobre los que declararon haberse medido el factor de riesgo en los últimos 2 años.

Se consideró fumador al que fuma cigarrillos todos o algunos días en la actualidad y que a lo largo de su vida fumó al menos 100 cigarrillos.

Análisis estadístico

Para describir las variables cualitativas se utilizaron totales, porcentajes e intervalos de confianza del 95% (IC 95%). Para datos continuos se utilizaron medias e IC 95%; en ambos casos, las estimaciones se realizaron utilizando las ponderaciones que surgen del diseño muestral complejo.

La asociación entre las categorías de nivel socioeconómico y la prevalencia de FR se evaluó con la prueba de chi cuadrado para tendencias lineales; se cuantificaron además las diferencias absolutas entre el grupo más favorecido y el más desfavorecido. Para evaluar la asociación entre FR cardiovascular y posición social, en los diferentes estratos de edad y sexo se calcularon las razones de prevalencia entre las categorías extremas de los indicadores socioeconómicos.

Para la evaluación de las brechas en la prevalencia de cada FR por nivel de ingreso, educación y nivel de cobertura, controlando para confundidores, se construyeron modelos de regresión logística multivariados con cada FR como variable dependiente. Como variables independientes se incluyeron, además de los indicadores socioeconómicos, el sexo, el grupo de edad, la región de residencia y el año de la encuesta. Asimismo, se incorporaron interacciones de las variables de interés con el año de la encuesta de manera de identificar cambios en la evolución de las brechas. Estos modelos incorporaron la ponderación, estratificación y etapas de muestreo. Se reportan los *odds ratios* (OR), sus IC 95% y los valores de *p* correspondientes.

Un valor de $p < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo. Todos los análisis se realizaron con el paquete estadístico Stata, versión 13 (StataCorp LP; College Station, TX, USA).

Consideraciones éticas

La ENFR se enmarca dentro de las estrategias de vigilancia epidemiológica y de la Ley N° 17.622 de Secreto Estadístico. También fue incorporada como encuesta al Sistema Estadístico Nacional del INDEC. Dicha ley garantiza el anonimato de los encuestados y la confidencialidad de la información en la fase de procesamiento. Asimismo, a cada participante se le solicitó que expresara su consentimiento para la participación en forma oral. A fines de cumplir con lo indicado por la Declaración de Helsinki, la ENFR fue aprobada por el Comité de Ética de la Organización Panamericana de la Salud.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se presentan las características socio-demográficas de los individuos que respondieron la encuesta y presentaron datos válidos para el análisis. En 2013, el 31% declararon tener escolaridad primaria completa, el 41% secundaria completa y el 27% educación superior (terciaria o universitaria) incompleta o completa. La frecuencia relativa de las categorías de ingreso en 2013 fue del 39% de ingreso bajo, del 45% de

ingreso medio y del 15% de ingreso elevado. La cobertura de salud aumentó del 60% en 2005 al 69% en 2013.

La obesidad registró un incremento significativo del 16% en 2005 al 21% en 2013. El grupo de 30-54 años fue el que tuvo mayor crecimiento (7% de aumento absoluto entre 2005 y 2013). Por otro lado, el aumento fue mayor en hombres (del 15% al 23%) que en mujeres (del 14% al 19%). La prevalencia tanto de hipertensión arterial como de colesterol elevado no presentó modificaciones relevantes en el período. Por otra parte, la prevalencia de consumo de tabaco se redujo significativamente del 30% al 25%.

En las Tablas 2 y 3 se detallan las prevalencias de los FR, la diferencia absoluta y la razón de prevalencia entre las categorías extremas para el año 2013, por nivel educativo y nivel de ingreso, respectivamente. La obesidad presentó desigualdades significativas por grupos socioeconómicos, principalmente en relación con el nivel educativo. El valor entre los individuos que declararon nivel educativo primario fue del 28% frente al 14% entre los que declararon nivel educativo superior. La desigualdad fue mayor en mujeres que en

Tabla 1. Características sociodemográficas y factores de riesgo de la población bajo estudio

	2005		2009		2013	
		IC 95%		IC 95%		IC 95%
Promedio de edad, años	43,3	(42,9 a 43,7)	43,6	(43,1 a 44,1)	43,3	(42,6 a 44,1)
Hombres, %	47,5	(46,4 a 48,7)	46,7	(46,1 a 47,3)	47,4	(46,5 a 48,4)
Actividad laboral, %						
Ocupado	62,8	(61,7 a 63,9)	62,9	(61,9 a 63,9)	62,7	(61,3 a 64,1)
Desocupado	5,5	(5,0 a 6,0)	5,2	(4,3 a 6,2)	4,35	(3,7 a 5,0)
Inactivo	31,7	(30,7 a 32,7)	31,9	(30,6 a 33,1)	33,0	(31,8 a 34,1)
Estrato de ingreso, %						
Ingreso bajo	43,5	(42,0 a 45,0)	42,2	(38,6 a 45,7)	39,0	(35,4 a 42,6)
Ingreso medio	39,7	(38,4 a 41,0)	42,4	(40,8 a 44,0)	45,5	(44,3 a 46,8)
Ingreso elevado	16,8	(15,8 a 17,9)	15,5	(13,1 a 17,8)	15,5	(12,5 a 18,5)
Nivel educativo, %						
Primaria completa	39,1	(37,8 a 40,4)	33,5	(29,6 a 37,3)	31,4	(27,1 a 35,8)
Secundaria completa	36,9	(35,8 a 38,0)	39,7	(37,5 a 42,0)	41,2	(39,6 a 42,9)
Educación superior	24,0	(22,7 a 25,2)	26,8	(21,4 a 32,3)	27,3	(21,7 a 33,0)
Cobertura explícita de salud, %						
Con cobertura	60,9	(59,4 a 62,3)	67,8	(63,6 a 72,0)	69,5	(64,6 a 74,4)
Factores de riesgo cardiovascular						
Índice de masa corporal, %						
Peso normal	50,9	(49,8 a 52,1)	46,5	(44,6 a 48,4)	42,1	(39,7 a 44,6)
Sobrepeso	34,4	(33,4 a 35,5)	35,45	(34,7 a 36,2)	37,1	(35,6 a 38,5)
Obesidad	14,6	(13,9 a 15,4)	18,0	(16,6 a 19,4)	20,8	(19,6 a 22,1)
Hipertensión, %	34,5	(33,4 a 35,6)	34,6	(32,8 a 36,3)	34,1	(32,7 a 35,5)
Hipercolesterolemia, %	27,8	(26,5 a 29,1)	29,1	(28,1 a 30,2)	29,8	(28,6 a 31,0)
Glucemia elevada/diabetes, %	8,4	(7,8 a 9,1)	9,6	(9,1 a 10,1)	9,8	(9,3 a 10,0)
Consumo de tabaco, %	29,7	(28,7 a 30,8)	27,1	(25,9 a 28,3)	25,1	(24,2 a 26,1)
Total observaciones	41.392		34.732		32.365	

Tabla 2. Prevalencia, diferencias absolutas y razones de prevalencia de factores de riesgo entre niveles educativos por grupos de edad y sexo en 2013

	Grupos de edad						Sexo				Total	
	Menos de 30 años		30 a 54 años		55 años o más		Hombres		Mujeres		Prevalencia (%)	IC 95%
	Prevalencia (%)	IC 95%										
Obesidad												
Primaria completa	14	(11,8 a 16,8)	30	(27,4 a 32,4)	30	(27,6 a 31,5)	28	(25,2 a 30,9)	28	(25,7 a 29,4)	28	(25,9 a 29,6)
Secundaria completa	11	(9,8 a 12,8)	25	(23,0 a 26,9)	25	(21,8 a 27,7)	23	(21,0 a 24,4)	18	(16,0 a 19,7)	20	(18,8 a 21,7)
Terciaria y universitaria	5	(3,0 a 7,4)	17	(15,4 a 18,9)	23	(17,3 a 27,8)	17	(14,0 a 20,0)	12	(11,0 a 13,4)	14	(12,9 a 15,7)
Diferencia absoluta	9%		13%		7%		11%		15%		14%	
Razón de prevalencias	2,77		1,75		1,31		1,65		2,25		1,95	
Valor de p	< 0,01		< 0,01		> 0,10		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Hipertensión												
Primaria completa	28	(24,4 a 32,2)	36	(33,1 a 38,5)	62	(59,9 a 64,6)	43	(40,3 a 45,9)	53	(50,9 a 55,0)	48	(46,6 a 50,3)
Secundaria completa	17	(15,2 a 19,7)	29	(26,5 a 31,1)	56	(52,3 a 59,8)	28	(26,0 a 30,5)	33	(29,9 a 36,3)	31	(28,5 a 33,1)
Terciaria y universitaria	8	(6,0 a 9,5)	22	(18,7 a 26,2)	50	(45,6 a 54,4)	22	(18,2 a 26,3)	24	(22,1 a 25,7)	23	(21,3 a 25,1)
Diferencia absoluta	21%		13%		12%		21%		29%		25%	
Razón de prevalencias	3,65		1,59		1,24		1,94		2,22		2,09	
Valor de p	< 0,01		< 0,01		< 0,05		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Hipercolesterolemia												
Primaria completa	13	(8,3 a 17,3)	35	(31,9 a 37,3)	39	(36,4 a 41,8)	34	(31,0 a 36,4)	38	(35,4 a 41,5)	36	(34,1 a 38,7)
Secundaria completa	16	(12,7 a 19,0)	26	(23,9 a 28,2)	38	(34,6 a 41,8)	28	(25,1 a 31,0)	26	(24,4 a 28,0)	27	(25,2 a 28,9)
Terciaria y universitaria	16	(12,2 a 19,3)	25	(23,1 a 27,6)	41	(36,9 a 44,3)	28	(24,0 a 31,1)	26	(23,8 a 28,3)	27	(25,2 a 28,0)
Diferencia absoluta	-3%		9%		-1%		6%		12%		10%	
Razón de prevalencias	0,81		1,37		0,96		1,22		1,48		1,37	
Valor de p	> 0,10		< 0,01		> 0,10		< 0,10		< 0,01		< 0,01	
Tabaquismo												
Primaria completa	42	(37,3 a 47,2)	32	(29,1 a 34,0)	16	(14,7 a 17,8)	31	(28,9 a 33,4)	21	(19,0 a 22,8)	26	(24,4 a 27,4)
Secundaria completa	32	(29,3 a 33,8)	28	(26,0 a 29,7)	18	(14,9 a 20,2)	32	(30,4 a 34,0)	23	(20,8 a 24,3)	27	(26,1 a 28,6)
Terciaria y universitaria	20	(16,7 a 22,3)	23	(21,1 a 24,8)	17	(13,8 a 20,1)	24	(22,3 a 25,8)	19	(17,1 a 20,2)	21	(20,0 a 21,9)
Diferencia absoluta	23%		9%		-1%		7%		2%		5%	
Razón de prevalencias	2,16		1,37		0,96		1,29		1,12		1,24	
Valor de p	< 0,01		< 0,05		> 0,10		< 0,01		< 0,05		< 0,05	

hombres, debido a la menor prevalencia de obesidad en mujeres en niveles educativos superiores. Cuando se analiza por grupo de edad, la prevalencia es creciente y la desigualdad es máxima para el grupo de mediana edad (30-55 años). Las desigualdades disminuyen cuando se utiliza el nivel de ingreso como indicador de nivel socioeconómico; no obstante, se mantienen en el grupo de mediana edad (Tabla 3).

Las brechas en la prevalencia de hipertensión arterial por nivel educativo son muy significativas, la del grupo de menor nivel duplica la del grupo de mayor nivel (48% vs. 23%). Además, la prevalencia en mujeres en el menor nivel educativo fue significativamente mayor que en los hombres (53% vs. 43%). Estas diferencias por sexo no se observaron en los restantes niveles educativos. En cuanto a las desigualdades por grupos de edad, la mayor se presentó en menores de 30 años, donde si bien la prevalencia fue menor, la diferencia entre el nivel educativo primario respecto del superior fue de casi 4 veces. Las brechas por nivel de ingreso fueron estadísticamente significativas para todos los grupos.

La desigualdad en hipercolesterolemia alcanzó el 37% en términos relativos entre los niveles educativos mayor y menor, y en términos absolutos la brecha fue del 10%. La brecha tanto absoluta como relativa fue mayor en mujeres que en hombres, y concentrada en el grupo de mediana edad. Los resultados de los análisis por nivel de ingreso fueron menos robustos, observándose diferencias estadísticamente significativas solo en mujeres.

La prevalencia de consumo de tabaco para el nivel de educación primaria fue del 26% versus el 21% para el nivel de educación superior, llegando al 31% en hombres con nivel educativo primario y al 32% para el grupo de edad menor de 30 años con el mismo nivel educativo.

En la Tabla 4 se muestran los resultados de los modelos multivariados para cada FR por separado y para la presencia de al menos tres de ellos (última columna). Tras ajustar para potenciales confundidores, el nivel educativo se asoció inversamente con todos los FR, excepto el consumo de tabaco. El nivel de ingreso se asoció de manera inversa solo con la hipertensión.

Tabla 3. Prevalencia, diferencias absolutas y razones de prevalencia de factores de riesgo entre niveles de ingreso por grupos de edad y sexo en 2013

	Grupos de edad						Sexo				Total	
	Menos de 30 años		30 a 54 años		55 años o más		Hombres		Mujeres		Prevalencia	IC 95%
	Prevalencia (%)	IC 95%										
Obesidad												
Ingreso bajo	10	(8,8 a 11,6)	27	(24,8 a 29,1)	26	(23,9 a 28,8)	22	(19,8 a 24,5)	22	(20,5 a 23,2)	22	(20,5 a 23,4)
Ingreso medio	10	(8,0 a 12,5)	24	(22,5 a 26,2)	28	(26,0 a 30,7)	24	(22,3 a 25,9)	19	(17,5 a 20,4)	22	(20,3 a 22,7)
Ingreso elevado	08	(4,1 a 11,5)	20	(16,3 a 23,2)	29	(21,9 a 36,3)	24	(21,9 a 27,0)	14	(11,2 a 16,9)	19	(17,1 a 21,6)
Diferencia absoluta	2%		7%		-3%		-2%		8%		3%	
Razón de prevalencias	1,30		1,37		0,91		0,91		1,56		1,14	
Valor de p	> 0,10		< 0,05		> 0,10		> 0,10		< 0,01		> 0,10	
Hipertensión												
Ingreso bajo	21	(18,3 a 24,4)	35	(32,2 a 38,5)	63	(61,0 a 64,8)	37	(33,5 a 40,3)	44	(42,0 a 45,8)	41	(39,0 a 43,1)
Ingreso medio	13	(12,1 a 14,8)	27	(24,1 a 30,5)	61	(58,6 a 64,0)	31	(29,0 a 34,0)	34	(30,6 a 37,7)	33	(30,9 a 35,0)
Ingreso elevado	11	(6,3 a 14,7)	23	(19,5 a 26,4)	51	(45,9 a 55,4)	25	(20,0 a 29,8)	29	(26,6 a 31,0)	27	(23,9 a 29,8)
Diferencia absoluta	11%		12%		12%		12%		15%		14%	
Razón de prevalencias	2,03		1,54		1,24		1,48		1,53		1,53	
Valor de p	< 0,01		< 0,01		< 0,05		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Hipercolesterolemia												
Ingreso bajo	18	(13,9 a 21,5)	31	(28,6 a 33,3)	40	(37,6 a 43,4)	30	(26,3 a 32,8)	35	(33,2 a 37,3)	33	(31,3 a 35,0)
Ingreso medio	15	(11,2 a 17,8)	26	(23,1 a 29,0)	38	(35,2 a 41,5)	30	(26,8 a 34,0)	26	(24,3 a 28,7)	28	(26,2 a 30,3)
Ingreso elevado	11	(8,3 a 14,1)	29	(26,6 a 32,2)	41	(36,8 a 44,8)	33	(28,6 a 36,6)	26	(22,8 a 29,3)	29	(27,3 a 31,1)
Diferencia absoluta	7%		2%		0%		-3%		9%		4%	
Razón de prevalencias	1,58		1,05		0,99		0,91		1,35		1,14	
Valor de p	> 0,10		> 0,10		> 0,10		> 0,10		< 0,01		< 0,10	
Tabaquismo												
Ingreso bajo	32	(29,3 a 34,4)	29	(26,7 a 31,3)	16	(13,1 a 19,0)	31	(28,3 a 34,1)	22	(20,2 a 23,6)	26	(24,2 a 27,8)
Ingreso medio	29	(25,9 a 33,0)	28	(26,5 a 30,5)	19	(16,1 a 22,5)	32	(28,2 a 35,4)	21	(19,5 a 23,3)	27	(24,1 a 29,0)
Ingreso elevado	24	(19,8 a 28,5)	25	(21,9 a 27,3)	18	(15,4 a 19,6)	25	(20,8 a 29,5)	21	(18,1 a 23,2)	23	(21,0 a 24,9)
Diferencia absoluta	8%		4%		-1%		6%		1%		3%	
Razón de prevalencias	1,32		1,18		0,92		1,24		1,06		1,14	
Valor de p	< 0,01		> 0,10									

Además, no hubo modificaciones en las desigualdades en el tiempo, como lo evidencia la ausencia de significación en los términos de interacción entre el año y el ingreso y el nivel educativo, excepto para el caso del tabaquismo, en el que se observó un incremento de las desigualdades entre las sucesivas encuestas.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran asociaciones estadísticamente significativas entre las desigualdades por clase social medidas a través del nivel de educación, el ingreso y la cobertura de salud y su relación con la prevalencia de FR cardiovascular en la población argentina mayor de 18 años. Estas desigualdades en los FR analizados se presentan desde etapas tempranas de la vida (18 a 30 años) y su intensidad está más claramente asociada con el nivel educativo.

Los datos del presente análisis son consistentes con otros estudios que evidencian un aumento de la prevalencia de FR cardiovascular con la edad. (13, 14) Además, nuestros resultados indican que las diferencias por nivel educativo disminuyen con la edad para

la hipertensión, la hipercolesterolemia y el tabaco, mientras que para la obesidad se observa un efecto de U invertida, con una brecha máxima para el grupo de edad de entre 30 y 55 años. La intensidad de la desigualdad parece ser superior en las mujeres que en los hombres en el caso de la hipertensión arterial, e inferior para la obesidad y el tabaquismo.

Respecto de la evolución temporal de las desigualdades, no solo no disminuyeron, sino que en el caso del consumo de tabaco dicha desigualdad se incrementó significativamente. Estos resultados son poco alentadores y resaltan la necesidad de establecer con celeridad medidas de política pública en este sentido; por ejemplo, las políticas de precios podrían modificar los precios relativos, aumentando las barreras de entrada al consumo de tabaco para los grupos más vulnerables.

Un aspecto adicional, particularmente evidente en el caso de la hipertensión, es que diferentes indicadores socioeconómicos aportan información independiente y complementaria sobre inequidades; esto destaca la importancia de medir más de un indicador en estudios epidemiológicos. (15)

Tabla 4. Análisis multivariado de los determinantes de factores de riesgo cardiovascular (ENFR 2005, 2009 y 2013)

	IMC > 30 OR	Hipertensión OR	Hipercolesterolemia OR	Consumo de tabaco OR	Tres o más factores de riesgo OR
Grupos de edad					
Entre 30 años y 54 años	2,47***	1,74***	1,93***	1,00	2,63***
Mayor de 54 años	2,81***	4,93***	4,16***	0,41***	3,51***
Hombre = 1	1,10**	0,64***	0,90	1,78***	1,21
Educación					
Secundario completo	0,90**	0,89***	0,94	1,16***	1,11
Superior: terciaria y universitaria	0,66***	0,62***	0,77***	0,95	0,64***
Estrato de ingreso					
Ingreso medio	1,11	0,87***	1,08*	1,00	1,08
Ingreso elevado	1,25	0,77***	1,04	1,13*	1,09
Interacciones entre nivel de ingreso y nivel educativo					
Ingreso medio* Educación secundaria	0,87***	0,98	0,90**	1,07*	0,87*
Ingreso alto* Educación secundaria	0,77***	0,99	1,01	0,95	0,84
Ingreso medio* Educación superior	0,80***	1,02	0,92	1,09*	0,88
Ingreso alto* Educación superior	0,75***	1,11	1,10	0,91	0,89
Cobertura explícita de salud					
Cobertura explícita de salud* 2009	1,11***	1,10***	1,03	0,75***	0,84***
Cobertura explícita de salud* 2009	0,85***	0,97	0,99	1,01	0,95
Cobertura explícita de salud* 2013	0,84***	0,93	0,85***	0,99	0,83**
Interacciones con la variable año					
Ingreso medio* 2009	1,07	0,99	0,99	0,98	0,93
Ingreso medio* 2013	1,06	1,03	0,90*	0,93	0,93
Ingreso elevado* 2009	0,96	0,99	0,91	1,00	0,88
Ingreso elevado* 2013	0,98	1,02	0,93	0,87**	0,85
Secundario completo* 2009	0,94	0,88***	0,95	0,95	0,89
Secundario completo* 2013	1,00	0,91**	1,01	0,87***	0,80***
Educación superior* 2009	0,90*	0,91*	0,97	0,89**	0,89
Educación superior* 2013	0,98	0,93	1,15**	0,82***	0,99
Regiones					
Pampeana	0,99	0,99	0,88***	1,00	1,01
Noroeste	1,19***	1,12***	1,23***	0,86***	1,39***
Noreste	1,01	1,19***	0,94	0,69***	1,06
Cuyo	1,07*	1,03	0,88***	1,03	1,12
Patagónica	1,26***	1,08**	1,07*	1,12***	1,36***
Año					
2009	1,38***	1,07*	1,09	0,87***	1,21**
2013	1,62***	1,07*	1,21***	0,87***	1,53***

*** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,10

ENFR: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. IMC: Índice de masa corporal. OR: Odds ratio.

Los resultados presentados deben interpretarse en el contexto de las limitaciones inherentes al diseño. Debido a que se trata de un estudio observacional, las asociaciones reportadas podrían deberse a confundidores no medidos; sin embargo, esta asociación inversa entre nivel socioeconómico y FR se ha reportado en otros estudios. (16, 17) La no respuesta (14% para la ENFR de 2005 y 30% en 2013) podrían inducir sesgo de selección. Además, las dificultades en la medición

del ingreso, incluida la ausencia de una métrica continua, podrían haber dado por resultado asociaciones menos robustas entre este indicador socioeconómico y la distribución de FR.

CONCLUSIONES

La reducción de las desigualdades observadas en el riesgo cardiovascular debería constituir una priori-

dad en las políticas públicas en general y de salud en particular con el objetivo de reducir la carga de morbilidad asociada, con claro foco en el control del crecimiento acelerado de la obesidad y la disminución en la prevalencia de FR determinados (fundamentalmente el tabaquismo), pero extendiendo también las estrategias hacia la reducción de las brechas por nivel socioeconómico que se observan en el presente estudio como un factor determinante del acceso a un mejor cuidado y estado de salud.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses.

(Véanse formularios de conflicto de intereses de los autores en la web/ Material suplementario).

BIBLIOGRAFÍA

- Marmot MG, Smith GD, Stansfeld S, Patel C, North F, Head J, et al. Health inequalities among British civil servants: the Whitehall II study. *Lancet* 1991;337:1387-93. <http://doi.org/fccxdd>
- Mackenbach JP, Kunst AE. Measuring the magnitude of socioeconomic inequalities in health: an overview of available measures illustrated with two examples from Europe. *Soc Sci Med* 1997;44:757-71. <http://doi.org/fkcz68>
- Acheson D. Independent inquiry into inequalities in health. London: The Stationery Office 1998
- Adler NE, Boyce T, Chesney MA, Cohen S, Folkman S, Kahn RL, et al. Socioeconomic status and health. The challenge of the gradient. *Am Psychol* 1994;49:15-24. <http://doi.org/fkcz68>
- Alves L, Azevedo A, Silva S, Barros E. Socioeconomic inequalities in the prevalence of nine established cardiovascular risk factors in a southern European population. *PLoS One* 2012;7:e37158. <http://doi.org/bc52>
- Kaplan GA, Keil JE. Socioeconomic factors and cardiovascular disease: a review of the literature. *Circulation* 1993;88:1973-98. <http://doi.org/bc5w>
- Diez-Roux AV, Link BG, Northridge ME. A multilevel analysis of income inequality and cardiovascular disease risk factors. *Soc Sci Med* 2000;50:673-87. <http://doi.org/dp2553>
- Mackenbach JP, Cavelaars AE, Kunst AE, Groenhouf F. Socioeconomic inequalities in cardiovascular disease mortality; an international study. *Eur Heart J* 2000;21:1141-51. <http://doi.org/fgrrw9>
- Kanjilal S, Gregg EW, Cheng YJ, Zhang P, Nelson DE, Mensah G, et al. Socioeconomic status and trends in disparities in 4 major risk factors for cardiovascular disease among US adults, 1971-2002. *Arch Intern Med* 2006;166:2348-55. <http://doi.org/fd42jv>
- Stringhini S, Spencer B, Marques-Vidal P, Waeber G, Vollenweider P, Paccaud F, et al. Age and gender differences in the social patterning of cardiovascular risk factors in Switzerland: the CoLaus study. *PLoS One* 2012;7:e49443. <http://doi.org/bdf2>
- Schroder H, Rohlf I, Schmelz EM, Marrugat J; REGICOR investigators, et al. Relationship of socioeconomic status with cardiovascular risk factors and lifestyle in a Mediterranean population. *Eur J Nutr* 2004;43:77-85. <http://doi.org/b573hx>
- López-González A, Bannasar-Veny M, Tauler P, Aguilo A, Tomàs-Salvà M, Yáñez A. Desigualdades socioeconómicas y diferencias según sexo y edad en los factores de riesgo cardiovascular. *Gac Sanit* 2015;29:27-36. <http://doi.org/f2vvs6>
- Ferrante D, Virgolini M. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005: Resultados Principales. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en la Argentina. *Rev Argent Cardiol* 2007;75:20-9.