

# Prevalencia de factores de riesgo en los concurrentes a la “Semana de la prevención cardiovascular” en un hospital universitario

## *Prevalence of Risk Factors in Patients Consulting During the “Cardiovascular Prevention Week” in a University Hospital*

IGNACIO G. DÁVOLOS, DIEGO COSTA, MIRTA D. LOBIANCO, CAROLINA LA MURA, CLAUDIO H. DOMÍNGUEZ, SARA C. BERENSTEIN

### RESUMEN

**Introducción:** A pesar de las medidas farmacológicas y no farmacológicas, la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) continúa en aumento.

**Objetivo:** Evaluar el nivel de riesgo cardiovascular de la población que habitualmente concurre a la División de Cardiología del Hospital de Clínicas José de San Martín, a fin de realizar un muestreo con datos epidemiológicos confiables.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo y comparativo de corte transversal, en individuos consecutivos que concurren de manera espontánea durante la “Semana de la Prevención Cardiovascular” en septiembre de 2015.

**Resultados:** En un total de 497 individuos se encontró una elevada prevalencia de FRCV, con pobre alcance de las metas de presión arterial, glucemia y colesterol total. El sobrepeso arrojó valores alarmantes. La prevalencia de ateromatosis subclínica fue proporcional al riesgo cardiovascular del individuo.

**Conclusiones:** Los datos recabados sugieren la necesidad de contar con áreas cardiológicas de prevención cardiovascular primaria, cuyos objetivos se centralicen en la estimación del riesgo cardiovascular y la adherencia del paciente a través de su educación.

**Palabras clave:** Medición de riesgo - Aterosclerosis - Prevención primaria

### ABSTRACT

**Introduction:** Despite pharmacological and non-pharmacological measures, the prevalence of cardiovascular risk factors (CRFs) continues to increase.

**Objective:** The aim of this study was to evaluate the level of cardiovascular risk in the population usually consulting at the Division of Cardiology of Hospital de Clínicas José de San Martín, in order to carry out a sampling of reliable epidemiological data.

**Methods:** This is a descriptive, comparative, cross-sectional study of consecutive individuals who spontaneously consulted during the “Cardiovascular Prevention Week” in September 2015.

**Results:** A total of 497 individuals were included in the study. There was high prevalence of CRFs, with poor achievement of blood pressure, blood glucose and total cholesterol goals. Overweight revealed alarming rates. The prevalence of subclinical atherosclerosis was proportional to the individual cardiovascular risk.

**Conclusions:** The data collected suggest the need for cardiology areas of primary cardiovascular prevention, with objectives focused on the estimation of cardiovascular risk and patient adherence through education.

**Key words:** Risk assessment - Atherosclerosis - Primary prevention

### INTRODUCCIÓN

La enfermedad aterosclerótica es la primera causa de muerte en el mundo. A pesar de las medidas farmacológicas y no farmacológicas, la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) continúa en aumento. Desde la División de Cardiología del Hospital de Clínicas José de San Martín (HCJSM) se han desarrollado estrategias para obtener mayor cantidad y calidad de datos, a través de relevamientos de historias clínicas.

Se logró conocer la prevalencia de FRCV, la utilidad de diferentes puntajes de riesgo cardiovascular (RCV), la adhesión a medidas de tratamiento implementadas;

se desarrollaron publicaciones y comparaciones con registros nacionales e internacionales. Se realizó una campaña de prevención cardiovascular abierta a la comunidad, cuyo objetivo fue describir y comparar: 1) Características clínicas, antropométricas y RCV de la población participante, y su correlación con aterosclerosis subclínica. 2) Existencia de diferencias de género. 3) Prevalencia de hipertrofia ventricular izquierda (HVI) y su correlación con la presencia de placa carotídea. 4) El grado de control de la presión arterial, colesterol total y glucemia. 5) El conocimiento de vacunas en prevención primaria y secundaria. 6) La relación entre ateromatosis subclínica y el puntaje de predicción de RCV utilizado.

REV ARGENT CARDIOL 2018;86:284-288. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v86.i4.11973>

Recibido: 15/03/2018 - Aceptado: 18/05/2018

Dirección para separatas: Dr. Ignacio G. Dávolos: [ignacio.davolos@hotmail.com](mailto:ignacio.davolos@hotmail.com)

División de Cardiología, Hospital de Clínicas José de San Martín

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y comparativo de corte transversal. Se incluyeron individuos consecutivos que concurren de manera espontánea al HCJSM durante la “Semana de la Prevención Cardiovascular” realizada en septiembre de 2015. Los criterios de inclusión fueron: ambos sexos, edad entre 30 y 75 años inclusive, en ayunas de al menos 12 horas. Se efectuó un circuito donde médicos cardiólogos evaluaron el FRCV; las medidas antropométricas (índice de masa corporal, perímetro abdominal y relación cintura/cadera); la toma de presión arterial (promedio de dos tomas separadas de 3 minutos en el mismo miembro superior); la medición de colesterol total y glucemia; electrocardiograma y ecografía *Doppler* color de vasos de cuello a fin de identificar la existencia de placa carotídea, este último en pacientes > 45 años o, con al menos, 1 FRCV, a saber: hipertensión arterial (HTA), hipercolesterolemia o hiperglucemia conocidas o pesquisadas durante la evaluación, tabaquismo (TBQ) y obesidad.

Se clasificó a los pacientes según las tablas de RCV de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a 10 años en: bajo (< 10%), moderado (10-20%) y alto riesgo (> 20%). Se incluyeron en el grupo de alto riesgo a los participantes candidatos a prevención secundaria (enfermedad coronaria conocida, enfermedad vascular periférica conocida, accidente cerebro vascular o accidente isquémico transitorio previos). Además, la población fue dividida en terciles de edad para correlacionarla con aterosclerosis subclínica.

Todos los participantes dieron consentimiento informado por escrito para la realización de las mediciones de acuerdo con la “Declaración de Helsinki” en su última versión (Fortaleza 2013) y la “Ley Nacional de Protección de Datos Personales”. Se hizo entrega de una copia de los resultados a todos los sujetos junto con una sugerencia médica.

Para el análisis estadístico, las variables continuas se presentaron como medias con desviación estándar, y las cualitativas, como porcentajes con intervalo intercuartílico. Para comparar variables cualitativas se utilizó la prueba de chi cuadrado. En cuanto al análisis de factores asociados a la presencia de placa carotídea, se utilizó un modelo de regresión logística con técnica *step-wise*, seleccionando las variables que presentaran asociaciones significativas. Se consideró estadísticamente significativo un valor de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

De todos los individuos que asistieron, 497 cumplieron con los criterios de inclusión. La media de edad fue de

55,6 ± 11 años. La prevalencia del FRCV se presenta en la Tabla 1. Se encontró diferencia significativa en la prevalencia de aterosclerosis subclínica entre los subgrupos analizados según edad (OR = 3,88 para mayores de 60 años; IC 95% = 2,46-6,39;  $p < 0,0001$ ) e hipertensión arterial (OR = 2,9; IC 95% = 1,69-4,27;  $p < 0,0001$ ). (Figura 1)

Según las tablas de la OMS, la estratificación de riesgo global a 10 años fue: *Bajo*, 64,2%; *Moderado*, 18,8%; *Alto*, 17%. Del total de mujeres, el 68,7% eran de bajo riesgo, el 16,6% de moderado riesgo y el 14,6% de alto riesgo. Del total de hombres, el 57,7% eran de bajo riesgo, el 21,9% de moderado riesgo y el 20,4% de alto riesgo. De acuerdo al RCV, presentaron placa el 21% de bajo riesgo, el 48,2% de moderado riesgo, el 56% de alto riesgo.

En la Tabla 2 se presenta el alcance de metas antropométricas y de FRCV. La media global de índice de masa corporal (IMC) fue 29,2 (IC 95% = 28,7-29,8). El 56,9% de los participantes presentaron un IMC > 29,9, y se los consideró obesos.

Respecto al trazado electrocardiográfico, 16 participantes presentaron HVI, de los cuales, el 43,7% correlacionó con la presencia de placa aterosclerótica en la ecografía *Doppler* de vasos de cuello.

La tasa de conocimiento y la aplicación de vacunas en los últimos 12 meses fueron de 80,3% y 22,8%, respectivamente, para la antigripal; y de 40,7% y 7,9%, respectivamente, para la antineumocócica. El 30% y el 21% de los participantes candidatos a prevención secundaria se aplicaron las vacunas antigripal y antineumocócica, respectivamente.

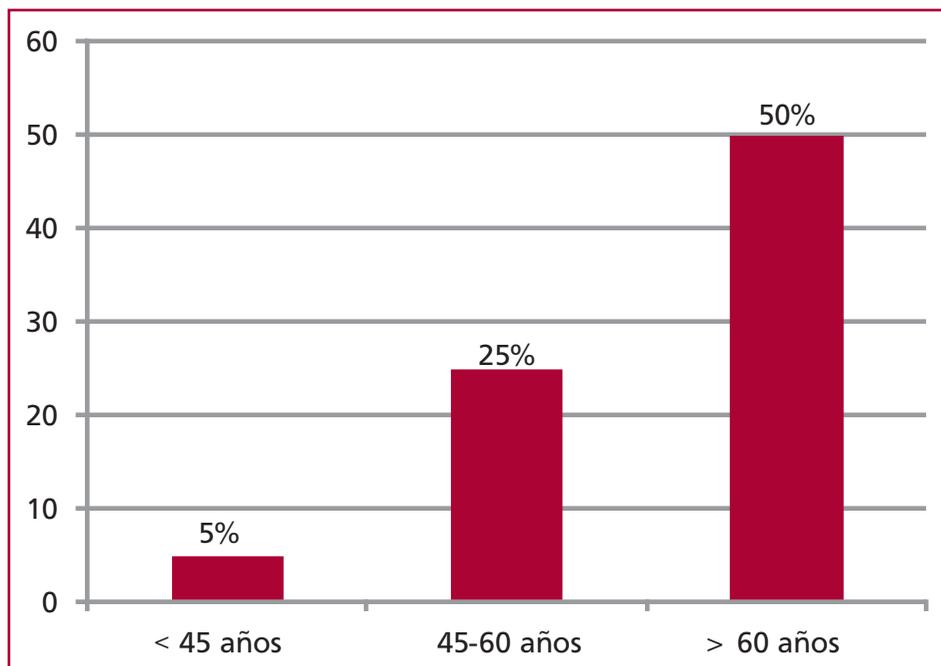
Por último, mediante un modelo de regresión logística se identificaron cinco factores asociados de manera independiente a la presencia de placa aterosclerótica: IMC, antecedente de HTA, edad, medición de presión arterial sistólica  $\geq 140$  mm Hg, medición de glucemia en ayunas  $\geq 110$  mg/dl.

## DISCUSIÓN

Continúa representando un desafío la evaluación del RCV en los individuos asintomáticos que presentan

Tabla 1. Prevalencia de FRCV

FRCV	n	%	IC 95%
Sexo masculino		40,6	
Hipertensión arterial	189	38	33,7-42,3
Hipercolesterolemia	162	32,6	28,5-36,7
Ex TBQ	159	32	27,9-36,1
TBQ	57	11,5	8,6-14,3
Diabetes mellitus	49	9,9	7,2-12,5
Prevención primaria		94	
Prevención secundaria			
Enfermedad vascular periférica	14	2,8	1,4-4,3
ACV/AIT	10	2	0,8-3,3
Insuficiencia renal	5	1	0,1-1,9



**Fig. 1.** Relación entre placa carotídea y edad

Variable	%	cm	kg
IMC < 30	43,1		
Alcance / Media perímetro de cintura (masculino)	45,5	102	
Alcance / Media perímetro de cintura (femenino)	48,8	93,4	
Peso global			78,5
- masculino			87,4
- femenino			72,4
Talla global		162,5	
- masculino		171,4	
- femenino		156,3	
Presión arterial	33,5		
Colesterol total	35,1		
Glucemia	59,2		

**Tabla 2.** Alcance de metas antropométricas y de FRCV

factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad cardiovascular, particularmente los de riesgo bajo o intermedio. Ningún puntaje es perfecto. Para ello, se han desarrollado diferentes estrategias: 1) cálculo de la edad vascular o puntajes de riesgo a 30 años (1, 2); 2) biomarcadores que mejoren el poder predictivo de un modelo basado en los factores de riesgo tradicionales (3); 3) detección de aterosclerosis carotídea subclínica o en otro territorio vascular utilizando estudios por imágenes. (4)

En la Argentina en el año 2006, Christen y cols. publicaron que uno de cada dos pacientes considerados de bajo riesgo por distintas tablas de riesgo fueron reestratificados debido a la presencia de ateromatosis

subclínica. La prevalencia de placa carotídea detectada en este estudio es menor que la del trabajo de Christen (32% frente al 57%), pero en sintonía con otras publicaciones internacionales. Relacionado con lo expuesto, encontramos que el 48,2% de los individuos con riesgo OMS intermedio presentaron placa, que los situaría en una categoría de mayor riesgo, tal como propone el sistema de evaluación *SCORE* de la Sociedad Europea de Cardiología. (5)

La "Actualización del Consenso de Prevención Cardiovascular" (6) recomienda la utilización de cualquier puntaje de riesgo. En nuestro análisis, hemos dividido a la población según el puntaje de la OMS por ser el

único que incluye datos de la Argentina, localizado en la región B de Las Américas, y que se compone de variables que son medibles en el contexto de una campaña de prevención. (7, 8)

En comparación con el estudio *CARMELA*, nuestro estudio reportó mayor prevalencia de hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes y presencia de placa carotídea. Si algo compartimos con otros países del Cono Sur es la elevada prevalencia de FRCV, que confirma la epidemia de la enfermedad cardiovascular, sin intervención médica efectiva. (9-11)

Al comparar nuestro estudio con el *Registro Nacional de Hipertensión Arterial* (RENATA) (12), la población que consulta al HCJSM presenta un porcentaje muy superior de subtratamiento. Hemos encontrado muy bajo porcentaje en el alcance de las cifras objetivo, a partir del notorio subdiagnóstico y subtratamiento en los dislipidémicos, hipertensos y diabéticos. En la Argentina, Masson y cols. concluyeron que la estratificación del riesgo y la indicación de estatinas, en una población de prevención primaria, varían según la función de riesgo utilizada, y que conocer la relación entre la presencia de placa y los puntajes podría mejorar la estimación de riesgo. (13)

Nuestra búsqueda se propone continuar esa línea; hemos diseñado un puntaje de predicción de placa carotídea mediante el análisis de cinco variables medibles en una consulta médica, que se correlaciona con aterosclerosis subclínica.

Con respecto a la prevalencia de diabetes mellitus, hipercolesterolemia y ex tabaquismo, nuestros datos coinciden con los publicados en la “Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles”.

El humilde alcance de cifras objetivo en poblaciones de prevención primaria pareciera predecir los pobres resultados publicados en registros de prevención secundaria. (14)

Algunas limitaciones de este estudio están dadas por el tipo de muestreo, que no fue al azar sino por conveniencia en pacientes que acudieron espontáneamente, lo cual restringe su generalización a la población general. Además, no se evaluaron variables socioeconómicas o educativas, que se pueden relacionar con el control de los FRCV.

## CONCLUSIONES

La búsqueda de enfermedad cardiovascular en individuos asintomáticos se ha convertido en un capítulo de la Cardiología. Nuestros hallazgos concuerdan con los datos nacionales previamente publicados. Algunos indicadores de RCV se relacionan directamente con la existencia de aterosclerosis subclínica. Esta afirmación nos permitiría recategorizar un número considerable de pacientes hacia un RCV mayor y, además, seleccionar diferentes perfiles de pacientes candidatos a estatinas, y otros, que no se beneficia-

rían con la realización de una ecografía *Doppler* de vasos de cuello.

## 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).

## Agradecimientos

A José Yaniuk, Enrique Stazzone, Sol Pinasco, Noelia Mastandrea, Verónica Volberg, Oscar Grosso, Bruno Guarino, Javier Coyle, Claudia Bucay, Ariel Saad, Carolina Chavin, Valeria Barone.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pencina MJ, D'Agostino RB, Larson MG, Massaro JM, Vasan RS. Predicting the 30-Year Risk of Cardiovascular Disease. The Framingham Heart Study. *Circulation* 2009;119:3078-84. <http://doi.org/d3fkkf>
2. Masson W, Siniawski D, Krauss J, Cagide A. Aplicabilidad clínica de la función de Framingham a 30 años. Utilidad en la estratificación del riesgo cardiovascular y en el diagnóstico de placa aterosclerótica carotídea. *Rev Esp Cardiol* 2011;64:305-11. <http://doi.org/cncbhd>
3. Genest J, McPherson R, Frohlich J, Anderson T, Campbell N, Carpentier A, et al. 2009 Canadian Cardiovascular Society/Canadian guidelines for the diagnosis and treatment of dyslipidemia and prevention of cardiovascular disease in the adult – 2009 recommendations. *Can J Cardiol* 2009;25:567-79. <http://doi.org/dh5mz9>
4. Fernández-Friera L, Peñalvo JL, Fernández-Ortiz A, Ibañez B, López-Melgar B, Laclaustra M, et al. Prevalence, vascular distribution, and multiterritorial extent of subclinical atherosclerosis in a middle-aged cohort: the PESA (Progression of Early Subclinical Atherosclerosis) Study. *Circulation* 2015;131:2104-13. <http://doi.org/f78cx9>
5. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. ESC Scientific Document Group; 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016;37:2315-81. <http://doi.org/bvvc3>
6. Actualización del Consenso de Prevención Cardiovascular. Sociedad Argentina de Cardiología. *Rev Argent Cardiol* 2016;84 (supl. 2):1-16
7. Prevención de las Enfermedades Cardiovasculares. Guía de bolsillo para la estimación y el manejo de riesgo cardiovascular (Tablas de predicción del riesgo cardiovascular de la Organización Mundial de la Salud; AMR A, AMR B, AMR D), Ginebra 2008.
8. Zylbersztejn H, Giorgi M. Evaluación global de los factores de riesgo cardiovascular. Cálculo del riesgo. Consenso de Prevención Cardiovascular. *Rev Argent Cardiol* 2012;80 (Supl.2):10-21.
9. Rubinstein AL, Irazola VE, Calandrelli M, Elorriaga N, Gutierrez L, Lanás F, et al. Multiple cardiometabolic risk factors in the Southern Cone of Latin America: A population-based study in Argentina, Chile, and Uruguay. *Int J Cardiol* 2015;183:82-8. <http://doi.org/f66k64>
10. Lanás F, Serón P, Lanás A. Cardiovascular disease in Latin

America: the growing epidemic. *Prog Cardiovasc Dis* 2014;57:262-7. <http://doi.org/f6psnh>

11. Rivera-Andrade A, Luna MA. Trends and heterogeneity of cardiovascular disease and risk factors across Latin American and Caribbean countries. *Prog Cardiovasc Dis* 2014;57:276-85.

12. Marin MJ, Fábregues G, Rodríguez PD, Díaz M, Páez O, Alfie J, y cols. Registro Nacional de Hipertensión Arterial: Conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Estudio RENATA. *Rev Argent Cardiol* 2012;80:121-9.

13. Masson W, Lobo M, Huerín M, Molinero G, Manente D, Pángaro M, y cols. Estratificación del riesgo cardiovascular con diferentes puntajes de riesgo en prevención primaria y sus implicaciones en la indicación de estatinas. *Rev Argent Cardiol* 2014;82:480-6. <http://doi.org/bc4r>

14. Kotseva K, Wood D, De Bacquer D, De Backer G, Rydén L, Jennings C, et al; EUROASPIRE Investigators. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. *Eur J Prev Cardiol*. 2016;23:636-48. <http://doi.org/f3nqng>