

Riesgo cardiovascular en mujeres en edad fértil mediante el Score de Framingham, 2018
Cardiovascular risk in women of childbearing age through the Framingham Score, 2018

Autores:

Mishel Tatiana Rivera Narváez¹

Amparo Paola Tito Pineda¹

María Ximena Tapia Paguay¹

Eva Consuelo López Aguilar¹

Samantha Abigail Montenegro Tapia²

¹Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador.

²Universidad de las Américas, Quito-Ecuador.

Autor de correspondencia: María Ximena Tapia Paguay, Universidad Técnica del Norte, email: mxtapia@utn.edu.ec, teléfono: 0997782844.

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares se han constituido en la primera causa de muerte a nivel mundial. La investigación que se presenta tuvo el fin de determinar el riesgo cardiovascular en las mujeres de edades comprendidas entre 30 y 49 años, que acuden a recibir atención primaria en el Centro de Salud N°1 Ibarra en el 2018; para lo que, se aplicó un diseño cuantitativo de tipo no experimental descriptivo de corte transversal y documental. Se trabajó con la totalidad de la población en estudio, conformada por 372 individuos de sexo femenino. Los factores de riesgo con mayor incidencia entre las participantes fueron el colesterol total (45,3%) y el índice de masa corporal con 37,6%. Entre la población estudiada, las investigadoras observaron afectaciones en la totalidad de los factores de riesgo considerados en el score de Framingham. Al analizar, el nivel de riesgo cardiovascular, se apreció que la mayoría de la población investigada se ubicó en las categorías sin riesgo y riesgo bajo. Aunque entre aquellos integrantes con más de un factor predisponente el rango de diferencia entre las edades biológica y cardiovascular osciló entre 11,47 y 43 años.

Palabras clave: enfermedades cardiovasculares, factores de riesgo, factores de edad.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases have become the leading cause of death worldwide. This research aimed to determine the cardiovascular risk in women aged between 30 and 49, who attend primary care at Ibarra Health Center No. 1 in 2018. A quantitative design of descriptive non-experimental cross-sectional and documentary type was applied. The entire population of 372 female individuals was considered. The risk factors with the highest incidence among participants were total cholesterol (45.3%) and body mass index with 37.6%. Among the population studied, the researchers observed effects on all the risk factors considered in the Framingham score. The level of cardiovascular risk was analyzed in order to show that most of the population was placed in the categories without risk and low risk. However, among those

members with more than one predisposing factor the range of difference between the biological and cardiovascular ages ranged between 11.47 and 43 years of age.

Keywords: Cardiovascular Diseases, Risk Factors, Age Factors.

INTRODUCCIÓN

Las patologías cardiovasculares son un grupo de afecciones del corazón y vasos sanguíneos, que actualmente se consideran una epidemia global.⁽¹⁾ Su origen se relaciona directamente con el sobrepeso y la obesidad al igual que otras enfermedades crónicas no transmisibles como: diabetes tipo 2, hipertensión, dislipidemias, enfermedad renal crónica, discapacidades físicas, entre otras. Datos de la Organización Mundial de la Salud revelan que estas constituyen la principal causa de mortalidad en los últimos 15 años.^(2,3)

El riesgo cardiovascular es la posibilidad de tener un evento cardiovascular en un período de tiempo establecido, que generalmente se establece para 5 o 10 años;⁽⁴⁾ el que se calcula mediante funciones matemáticas en base a la presencia de factores predisponentes más influyentes. Atendiendo al grado de alteración y la asociación entre agentes causales es posible determinar un pronóstico de riesgo a futuro. El score de Framingham fue la primera función de cálculo al respecto, este se diseñó a partir de los resultados de diferentes investigaciones que emplearon varias cohortes en la segunda mitad de la década de los 60s en el siglo XX y resulta el más utilizado por el continente americano.⁽⁵⁾

Los factores de riesgo cardiovascular son características biológicas y determinados hábitos que aumentan la probabilidad de padecer esas patologías o de fallecer a causa de estas. Los mismos pueden ser catalogados como modificables o no modificables; entre los primeros se pueden señalar la hipertensión arterial, diabetes, hipercolesterolemia, tabaquismo, sobrepeso y obesidad...; mientras que entre los segundos: la edad, sexo, genética familiar y otros.⁽⁶⁾

Las patologías cardíacas constituyen un problema de salud pública, estas encabezan las causas de muerte en todo el mundo, aumentando un 14,6% en los últimos 10 años.⁽⁷⁾ En América Latina; el 81% de todos los casos de infarto agudo de miocardio se atribuyó al colesterol sérico elevado, el tabaquismo, la hipertensión, el índice de masa corporal y los antecedentes familiares de enfermedad coronaria.⁽⁸⁾ En 2014, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador reportó que las enfermedades isquémicas del corazón fueron la primera causa de muerte.⁽⁹⁾

La investigación que se presenta tuvo el fin de determinar el riesgo cardiovascular en las mujeres de edades comprendidas entre 30 y 49 años, las que acudieron a recibir atención primaria en el Centro de Salud N°1 Ibarra en el 2018.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño de la investigación fue cuantitativo, no experimental, descriptivo de corte transversal y documental. Se trabajó con la totalidad de la población en estudio, la que estuvo conformada por 372 mujeres con edades comprendidas entre los 30 y 49 años, que fueron atendidas en el Centro de Salud N°1 Ibarra en el 2018 y que accedieron voluntariamente a ser parte de la misma.

Las variables estudiadas se hicieron coincidir con los factores de riesgo establecidos en el score de Framingham:⁽¹⁰⁾

- Presión arterial sistólica (PAS).
- Índice de masa corporal (IMC).
- Tratamiento para la presión arterial.
- Diabetes.
- Hábito de fumar.
- Colesterol total.
- HDL.

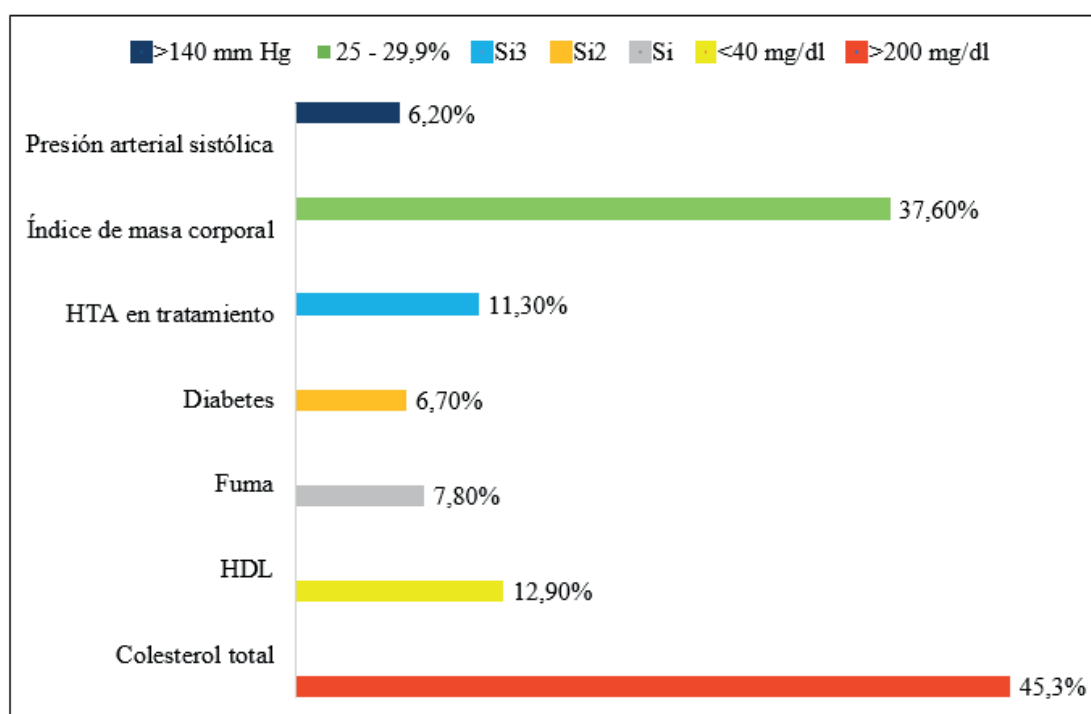
Los datos se recolectaron mediante la revisión de documentos (historias clínicas), los que fueron organizados en una base de datos en Microsoft Excel y posteriormente importada al sistema de IBM SPSS Statistics 23, a través del cual se realizaron los respectivos procesamientos estadísticos utilizando pruebas del nivel descriptivo.⁽¹¹⁾

Al realizar el estudio, fueron tomados en cuenta los principios bioéticos. Al respecto, se obtuvo la debida autorización por parte de la dirección de la entidad de salud en cuestión para la realización del estudio; además, las involucradas emitieron su consentimiento informado de ser parte de la investigación. La revisión de las historias clínicas se realizó bajo el compromiso de mantener la confidencialidad y el uso de los datos con fines únicamente investigativos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los datos recolectados permitió establecer los factores de riesgo cardiovasculares incidentes y a futuro el riesgo cardiovascular (en 10 años, si mantienen el mismo estilo de vida) en la población estudiada.

Gráfico 1. Incidencia de los factores de riesgo cardiovasculares



Los investigadores estudiaron los factores de riesgo atendiendo a aquellos considerados para establecer el score de Framingham;⁽¹²⁾ al respecto, se observaron afectaciones en todos ellos, pero los de mayor incidencia en la población de estudio fueron el colesterol total (45,3%) y el índice de masa corporal con 37,6% (gráfico 1).

Al investigar sobre el sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo prevalentes en afecciones cardiovasculares, Kambara et al.⁽¹³⁾ obtuvieron resultados similares, destacando que este resulta un factor desencadenante para la hipertensión, diabetes mellitus tipo II, enfermedades articulares, apnea, dislipidemia, hígado graso y varios tipos de cáncer.

Gráfico 2. Riesgo absoluto proyectado para dentro de 10 años si se mantienen los mismos factores

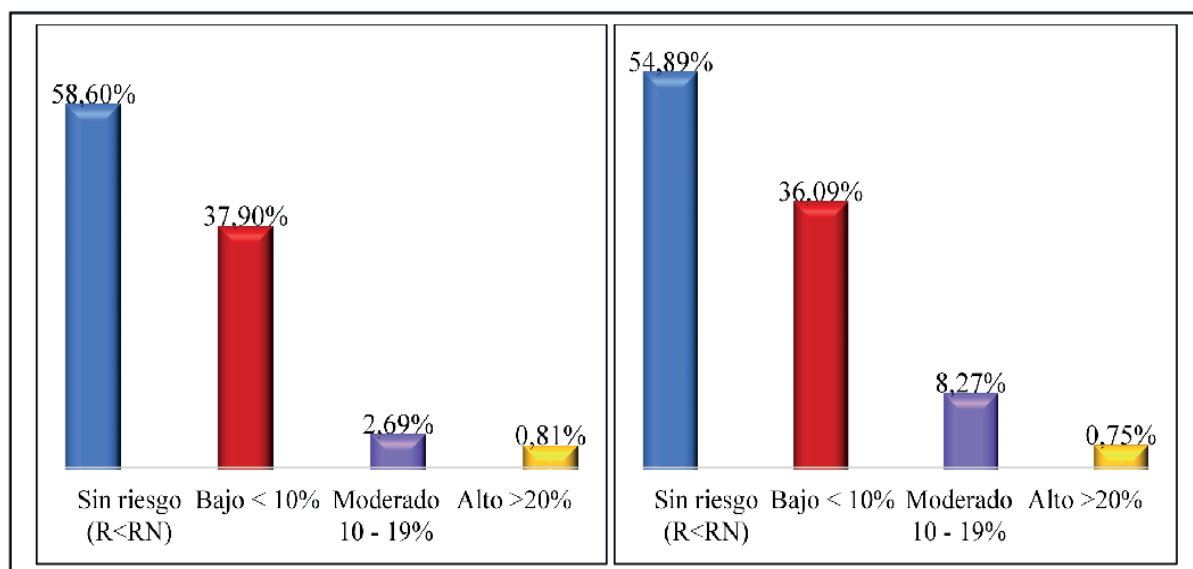


Gráfico 2A. Riesgo cardiovascular según IMC **Gráfico 2B** Riesgo cardiovascular según colesterol

El nivel de riesgo cardiovascular puede obtenerse en base al IMC y a los valores de colesterol. La mayoría de la población investigada se ubicó en las categorías sin riesgo y riesgo bajo; pero en concordancia con los resultados de los factores de riesgo analizados, se estableció una parte de la población (inferior al 10%) enmarcada como de moderado y alto riesgo, con la que se deberían realizar un conjunto de acciones de prevención de enfermedades y promoción de salud. Esos resultados coinciden con los observados por investigadores cubanos en el contexto del policlínico “Mártires del Corynthia”, Ciudad de La Habana; en el que, de 200 mujeres, el 93% de tenía bajo riesgo, el 6,5% moderado y 0,5% alto.⁽¹⁴⁾

La utilización del score de Framingham por los equipos de salud en el primer nivel de atención, resulta muy efectiva en la detección temprana de factores de riesgo de las enfermedades

cardiovasculares; lo que permite establecer acciones dirigidas a la generación de estilos de vida y tratamientos farmacológicos saludables.⁽¹⁵⁾ En relación con la prevención de las enfermedades cerebrovasculares, la Fundación del Colegio Americano de Cardiología y la Asociación Americana del Corazón recomiendan a las mujeres asintomáticas que realicen una evaluación periódica de los respectivos riesgos.⁽¹⁶⁾

Tabla 1. Comparación de las medias de la edad biológica con respecto a la cardiovascular estimada

Envejecimiento	N° de Personas	Factores de riesgo				Edad biológica media	Edad cardiovascular media
		TAS (mm/Hg)	IMC	HTA	DM		
10 a 15 a+	19	120-129	30-34,9			40	51,47
16 a 20 a+	11	140-159	30-34,9	X		46	63,09
21 a 30 a+	9	140-159	35-39,9	X		44	69,11
31 a 40 a +	5	140-159	30-34,9	X	X	45	79,40
41 a 50 a	3	140-159	30-34,9	X	X	43	86,00
TOTAL	47						

El cálculo de la edad cardiovascular estimada atendiendo a la presencia de los factores riesgo considerados en el score de Framingham, permitió apreciar que la media de esta, en la totalidad de la población, resultó 1,21 años superior a la media de la edad biológica. En relación con ese resultado, los datos correspondientes a las 47 personas con más de un factor predisponente presente señalaron esa misma dirección en la relación, pero con un rango de diferencia que osciló entre 11,47 y 43 años, lo que constituye una alarma en cuanto a la expectativa de vida en esos individuos.

La edad cardiovascular es definida como los años vividos que tendría una persona del mismo sexo que no estuviera sometida a los factores de riesgo de esas patologías. En los casos de grandes diferencias entre la biológica y la estimada se considera alarmante, independientemente del nivel de riesgo absoluto que se obtuvo.^(17,18) El análisis conjunto de estos datos en un individuo es el indicador para establecer la necesidad de medicación y de desarrollar hábitos de vida saludables.⁽¹⁹⁾

CONCLUSIONES

Entre la población estudiada, las investigadoras observaron afectaciones en la totalidad de los factores de riesgo considerados en el score de Framingham, con mayor incidencia en los referidos al colesterol total y al índice de masa corporal.

Al analizar, el nivel de riesgo cardiovascular, se apreció que la mayoría de la población investigada se ubicó en las categorías sin riesgo y riesgo bajo. Aunque entre aquellos integrantes con más de un factor predisponente el rango de diferencia entre las edades biológica y cardiovascular osciló entre 11,47 y 43 años.

Conflicto de interés: los autores declaran que no existe.

Declaración de contribución

Mishel Tatiana Rivera Narváez, Amparo Paola Tito Pineda y María Ximena Tapia Paguay llevaron a cabo el proceso investigativo y redactaron el artículo científico.

Eva Consuelo López Aguilar y Samantha Abigail Montenegro Tapia realizaron una labor significativa durante la redacción del artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. OMS | Enfermedades cardiovasculares [Internet]. WHO. World Health Organization; 2016 [citado 2019 Jun 6]. Disponible en: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/es/.
2. OMS. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. [citado 2019 Jun 6]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
3. Schetz M, De Jong A, Deane AM, Druml W, Hemelaar P, Pelosi P, et al. Obesity in the critically ill: a narrative review. *Intensive Care Med* [Internet]. 2019 Mar 19 [citado 2019 Jun 21];45(6):757–69. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00134-019-05594-1>.
4. Vega Abascal J, Guimará Mosqueda M, Vega Abascal L. Revista cubana de medicina general integral. *Rev Cuba Med Gen Integr* [Internet]. 2011 [citado 2019 Jun 6];27(1):91–7. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000100010.
5. Peral Sánchez M, Alegret Rodríguez M, Guirado Cruz R. Estimación del riesgo cardiovascular en una población del área de salud del Policlínico Santa Clara. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2016 [citado 2019 Jun 6];20(1):38–45. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432016000100006.
6. Pinto L, Lobo F, Andrade J, Soriano E. Caracterización de los factores de riesgo cardiovascular para infarto agudo de miocardio en población Garífuna. *Rev Científica Cienc Médica* [Internet]. 2017 Jun 1 [citado 2019 Jun 11];20(1):16–9. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332017000100004.
7. Abdel-Basset M, Gamal A, Manogaran G, Son LH, Long HV. A novel group decision making model based on neutrosophic sets for heart disease diagnosis. *Multimed Tools Appl* [Internet]. 2019 May 28 [citado 2019 Jun 11];1–26. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s11042-019-07742-7>.
8. OPS/OMS Chile. Enfermedades Cardiovasculares [Internet]. [citado 2019 Jun 6]. Disponible en: https://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=172:enfermedades-cardiovasculares&Itemid=1005.
9. INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos). Anuario de Estadísticas Vitales - Nacimientos y defunciones [Internet]. 2014 [citado 2019 Jun 13]. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2014.pdf.

10. Vasan RS, Cobain M, Kannel WB, Wolf PA, D'Agostino RB, Pencina MJ, et al. Cardiovascular Disease (10-year risk) [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.framinghamheartstudy.org/fhs-risk-functions/cardiovascular-disease-10-year-risk/>.
11. Nie N, Hull H, Bent D. IBM SPSS Statistics 23. 2016.
12. Sayin MR, Cetiner MA, Karabag T, Akpınar I, Sayin E, Kurcer MA, et al. Framingham risk score and severity of coronary artery disease. *Herz* [Internet]. 2014 Aug 21 [citado 2019 Jun 6];39(5):638–43. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00059-013-3881-4>.
13. Kambara Y, Yuasa N, Takeuchi E, Miyake H, Nagai H, Yoshioka Y, et al. Overweight or Obesity is an Unfavorable Long-Term Prognostic Factor for Patients who Underwent Gastrectomy for Stage II/III Gastric Cancer. *World J Surg* [Internet]. 2019 Feb 28 [citado 2019 Jun 11];43(7):1766–76. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00268-019-04969-1>.
14. Botell ML, Hernández LO, Nicot JM. Revista cubana de obstetricia y ginecología. *Rev Cuba Obstet y Ginecol* [Internet]. 2016 Jul 13 [citado 2019 Jun 6];42(1). Disponible en: <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/40/18>.
15. Jahangiry L, Farhangi MA, Rezaei F. Framingham risk score for estimation of 10-years of cardiovascular diseases risk in patients with metabolic syndrome. *J Heal Popul Nutr* [Internet]. 2017 Dic 13 [citado 2019 Jun 6];36(1):36. Disponible en: <https://jhpn.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41043-017-0114-0>.
16. Goh LGH, Welborn TA, Dhaliwal SS. Independent external validation of cardiovascular disease mortality in women utilising Framingham and SCORE risk models: a mortality follow-up study. *BMC Womens Health* [Internet]. 2014 Dic 26 [citado 2019 Jun 6];14(1):118. Disponible en: <http://bmcmwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6874-14-118>.
17. Cuende JI. La edad vascular frente al riesgo cardiovascular: aclarando conceptos. *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2016 Mar 1 [citado 2019 Jun 6];69(3):243–6. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893215006028>.
18. Dakik HA. Vascular age for predicting cardiovascular risk: A novel clinical marker or just a mathematical permutation. *J Nucl Cardiol* [Internet]. 2018 Feb 8 [citado 2019 Jun 6];1–2. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s12350-018-1223-x>.
19. Bonner C, Bell K, Jansen J, Glasziou P, Irwig L, Doust J, et al. Should heart age calculators be used alongside absolute cardiovascular disease risk assessment? *BMC Cardiovasc Disord* [Internet]. 2018 Dic 7 [citado 2019 Jun 6];18(1):19. Disponible en: <https://bmccardiovascdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12872-018-0760-1>.

Recibido: 8 de julio de 2019.

Aprobado: 9 de septiembre de 2019.