

CONCORDANCIA EN LA EVALUACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR ENTRE LAS ESCALAS SCORE, FRAMINGHAM Y AHA/ACC EN PACIENTES CON DISLIPIDEMIA EN UN HOSPITAL DE ALTURA

CONCORDANCE IN THE EVALUATION OF CARDIOVASCULAR RISK BETWEEN THE SCORE, FRAMINGHAM AND AHA/ACC SCALES IN PATIENTS WITH DYSLIPIDEMIA IN A HOSPITAL OF HEIGHT

Sharon García-Valenzuela¹
Niler Segura-Plasencia^{1,2}

Recibido: 25 de julio del 2018
Aceptado: 01 de agosto del 2018

RESUMEN

Objetivo: Determinar la concordancia en la evaluación del riesgo cardiovascular entre las escalas SCORE, Framingham y AHA/ACC en pacientes con dislipidemia.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio observacional, analítico, transversal, de estratificación de riesgo cardiovascular. La muestra fue de 63 pacientes con diagnóstico de dislipidemia atendidos en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz durante el periodo de diciembre del 2017 a febrero del 2018 que cumplieron los criterios de selección, a quienes se les aplicó las escalas de SCORE, Framingham y AHA/ACC. Para evaluar la concordancia se utilizó el índice Kappa y el coeficiente de correlación intraclase.

Resultados: Al evaluar el riesgo cardiovascular de las escalas SCORE y Framingham obtuvimos una concordancia moderada (valor kappa de 0,543); mientras que entre las escalas SCORE y AHA/ACC la concordancia fue muy débil (valor kappa de 0,157), de otro lado entre las escalas Framingham y AHA/ACC se halló una concordancia débil (valor kappa de 0,250). Y, finalmente, entre las escalas SCORE, Framingham y AHA/ACC se obtuvo un buen acuerdo (Coeficiente de correlación intraclase de 0.511).

Conclusión: Las escalas SCORE, Framingham y AHA/ACC tienen un buen acuerdo al evaluar el riesgo cardiovascular de los pacientes con dislipidemia con un ICC de 0.511.

Palabras clave: Riesgo cardiovascular, dislipidemia, Enfermedad cardiovascular, Estudio de concordancia.

1 Escuela de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo Perú.
2 Departamento de Medicina Interna, Hospital Belén de Trujillo, Perú.

ABSTRACT

Objective: To determine the concordance in the evaluation of cardiovascular risk between the SCORE, Framingham and AHA / ACC scales in patients with dyslipidemia.

Material and methods: An observational, analytical, cross-sectional study of cardiovascular risk stratification was carried out. The sample consisted of 63 patients diagnosed with dyslipidemia treated at the Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz during the period from December 2017 to February 2018 who met the selection criteria, to whom the SCORE scales were applied, Framingham and AHA / ACC. To evaluate the agreement, the Kappa index and the Intraclass Correlation Coefficient were used.

Results: When assessing cardiovascular risk, the SCORE and Framingham scales obtained a moderate concordance (kappa value of 0.543); while between the SCORE and AHA / ACC scales the agreement was very weak (kappa value of 0.157), on the other hand between the Framingham and AHA / ACC scales a weak concordance was found (kappa value of 0.250). And finally between the SCORE, Framingham and AHA / ACC scales a good agreement was obtained (Intraclass Correlation Coefficient of 0.511).

Conclusion: The SCORE, Framingham and AHA / ACC scales have a good agreement in assessing the cardiovascular risk of patients with dyslipidemia with an ICC of 0.511.

Key words: Cardiovascular risk, dyslipidemia, cardiovascular disease, Concordance study.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se recomienda estimar el riesgo cardiovascular en pacientes con dislipidemia, siendo uno de los principales factores de riesgo para sufrir eventos cardiovasculares, aún más para enfermedades cerebrovasculares y se le considera como factor primario para la aterosclerosis⁽¹⁻⁷⁾. En el Perú, sin embargo, no se ha realizado una norma técnica o guía para el manejo de las dislipidemias que recomiende el uso de escalas con tal fin, por lo que el profesional médico debe realizar la estimación del riesgo cardiovascular usando la escala que considere adecuada, pudiendo obtener resultados subestimados o sobreestimados.^(8,9)

Las diversas sociedades científicas recomiendan diferentes escalas para la evaluación del riesgo cardiovascular, tales como el método SCORE que puede ser aplicado en pacientes con múltiples factores de riesgo para estimar el riesgo acumulado a 10 años de sufrir un primer evento aterosclerótico fatal; sin embargo, como se basa en la edad es posible que subestime el riesgo en pacientes jóvenes⁽¹⁰⁻¹³⁾. Por otro lado, la AHA / ACC – ASCV Risk Estimator Pooled Cohort Equations que estima el riesgo cardiovascular a largo plazo en pacientes sin signos o síntomas clínicos de enfermedad sistémica, es especialmente útil en pacientes jóvenes; aunque para su construcción se realizó estudios en poblaciones americanas estadounidenses, lo que imposibilita su generalización en países latinoamericanos⁽¹⁴⁻¹⁷⁾. Por último, la escala Framingham, que ha demostrado ser el predictor de eventos cardiovasculares más fuerte independiente del año en que se calcule; si bien se ha señalado su inexactitud ya que se basa en una población con predominio de la raza blanca; su uso es ampliamente aceptado en América Latina, donde varios países han realizado la validación del riesgo cardiovascular⁽¹⁸⁻²¹⁾.

Evaluamos la concordancia entre los resultados de estimar el riesgo cardiovascular a una misma población con dislipidemia, usando los 3 sistemas anteriormente descritos, con el

objetivo de demostrar los beneficios y las ventajas de cada una de estas escalas, para que en el futuro se puedan trasladar a la práctica clínica y sean un apoyo para el médico tratante, quien obtendrá mayores perspectivas de la enfermedad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Área de Estudio

El estudio se realizó en el Hospital Víctor Ramos Guardia-Huaraz durante el período de diciembre del 2017 al febrero del 2018.

Población, muestra y muestreo

Para el cálculo del tamaño de la muestra se estableció un nivel de confianza del 95% y una precisión de la prueba de 0,300. Se consideró un valor kappa esperado de 0,280. Se estudiaron a 63 pacientes con diagnóstico de dislipidemia atendidos en el Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz durante el periodo comprendido entre diciembre del 2017 a febrero del 2018. Los criterios de inclusión fueron: edad entre 40 y 65 años, diagnóstico de dislipidemia por médico tratante, pacientes con historia clínica con los datos necesarios para calcular el grado de las escalas estudiadas. Los criterios de exclusión fueron enfermedad cardiovascular documentada, diabetes mellitus con daño de órgano diana o asociado a otro factor de riesgo, enfermedad renal crónica moderada o severa, único factor de riesgo elevado o en tratamiento farmacológico que puede alterar el resultado de la evaluación del riesgo cardiovascular. El muestreo fue aleatorio simple.

Definición operacional de variables

Estratificación del riesgo cardiovascular mediante las escalas SCORE, FRAMINGHAM Y AHA /ACC; dislipidemia, edad, sexo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, consumo de tabaco, presión arterial sistólica, colesterol total, lipoproteínas de alta densidad, lipoproteínas de baja densidad, tratamiento para la hipertensión arterial, tratamiento con estatinas y tratamiento con aspirina. Datos obtenidos de las historias clínicas.

Procedimientos

Para identificar a la población de estudio se utilizó la base de datos del hospital y se buscó a los pacientes con diagnóstico de dislipidemia, mediante los criterios de selección y por muestreo aleatorio simple se seleccionó las historias clínicas que formaron parte de la muestra de estudio. La recolección de datos de las historias clínicas se realizó en un formato elaborado para ello, con la información obtenida se elaboró una base de datos para su análisis estadístico.

Análisis de datos

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó el Epidat: programa para análisis epidemiológico de datos. Versión 4.2, julio 2016. Se realizó análisis descriptivos de las variables estudiadas. Para determinar el grado de concordancia entre los resultados de las escalas empleadas se usó el índice Kappa y el coeficiente de correlación intraclase para cuantificar la fiabilidad de las mediciones asociadas a las variables cuantitativas continuas.

Aspectos éticos

El estudio contó con el permiso del comité de investigación y ética de la Universidad Privada Antenor Orrego, resolución n° 070-2017-UPAO.

RESULTADOS

Las características generales de la muestra están resumidas en la tabla N°1. La edad media de los pacientes estudiados fue de $52,6 \pm 7,8$ años; asimismo, 24 pacientes (38%) fueron varones y 39 mujeres (62%). Con respecto a los antecedentes de importancia del grupo de estudio, hay que precisar que 39 pacientes con dislipidemia son mujeres (62%), 36 pacientes (57%) tienen hipertensión arterial, 35 pacientes (56%) reciben tratamiento para hipertensión, 8 pacientes (13%) reciben tratamiento con estatinas, 19 pacientes (30%) reciben tratamiento con aspirina. El colesterol total promedio fue de $233 \text{ mg/dl} \pm 31,6$, el HDL promedio fue $44,9 \text{ mg/dl} \pm 13$ y el LDL promedio fue de $141,6 \text{ mg/dl} \pm 35,4$.

Con respecto al riesgo cardiovascular evaluado según la escala SCORE, 37 pacientes (59%) tienen bajo riesgo, 16 pacientes (25%) riesgo intermedio, 8 pacientes (13%) alto riesgo y 2 pacientes (3%) muy alto riesgo. Mientras que con la escala Framingham 39 pacientes (62%) tienen bajo riesgo, 16 pacientes (25%) riesgo intermedio y 8 pacientes (13%) riesgo alto. Por último, con la ecuación ACC/AHA 52 pacientes (83%) tienen riesgo bajo y 11 pacientes (17%) riesgo alto (Tabla N° 2).

Las escalas SCORE y Framingham tienen una concordancia moderada (valor kappa de 0,543). Los pacientes concordantes de riesgo bajo fueron 32 (50%), de riesgo intermedio fueron 9 (14%), y de alto riesgo fueron 6 (9,5%), 16 casos fueron discordantes; 5 de ellos clasificados como bajo riesgo por SCORE fueron clasificados como riesgo intermedio por Framingham; 7 casos clasificados como riesgo intermedio por SCORE fueron clasificados como riesgo bajo por Framingham; 2 casos clasificados como alto riesgo por SCORE fueron clasificados como riesgo intermedio por Framingham y 2 casos clasificados como riesgo muy alto por SCORE fueron clasificados como riesgo alto por Framingham (Tabla N° 3).

Las escalas SCORE y AHA/ACC tienen una concordancia muy débil (valor kappa de 0,157) ($p: 0,070$). De los 18 casos discordantes, 16 fueron clasificados como riesgo intermedio por SCORE, 15 de ellos se clasificaron como riesgo bajo y 1 como riesgo alto por AHA/ACC; y 2 casos clasificados como riesgo muy alto por SCORE fueron clasificados como riesgo alto por AHA/ACC (Tabla N° 4).

Las escalas Framingham y AHA/ACC tienen una concordancia débil (valor kappa de 0,250) ($p: 0,007$). Los pacientes concordantes de riesgo bajo fueron 39 (62%) y de alto riesgo fueron 8 (13%). De los 16 casos discordantes clasificados como riesgo intermedio por Framingham, 13 fueron clasificados como riesgo bajo y 3 como riesgo alto por AHA/ACC (Tabla N° 5).

Las escalas SCORE, Framingham y AHA/ACC tienen un buen acuerdo al evaluar el riesgo cardiovascular en un mismo paciente (coeficiente de correlación intraclase de 0.511). Los pacientes concordantes fueron 31 (49%) con riesgo bajo y 6 (9.5%) con alto riesgo. Un total de 26 casos discordantes (Tabla N° 6).

DISCUSIÓN

La dislipidemia es una patología que afecta a más de la mitad de la población mundial, es un factor de riesgo cardiovascular ampliamente conocido que aumenta las probabilidades del paciente de padecer un evento coronario o afines, por lo que es de suma importancia determinar el riesgo de presentar un evento cardiovascular; con el fin de iniciar acciones tanto farmacológicas como no farmacológicas. Las escalas empleadas actualmente no han

demostrado una concordancia al momento de estratificar a un mismo paciente, lo que ha dificultado su uso en la práctica clínica actual.⁽⁸⁾

En el estudio prospectivo realizado por Cedeño y cols.⁽²²⁾ en una población con enfermedad renal crónica se halló una concordancia excelente (coeficiente de correlación intraclass de 0,89, IC 95%) entre las escalas Framingham y AHA/ACC; el 59% de la muestra se agrupó como de alto riesgo según Framingham y 75%, según la escala AHA/ACC; mientras que en nuestro estudio en pacientes con dislipidemias se halló una concordancia aceptable (coeficiente kappa de 0,250, p: 0, 007). El 13% de la muestra se agrupó como de alto riesgo según Framingham y el 17%, según la escala AHA/ACC. Esto probablemente se debe a que en nuestra población se excluyó a pacientes con antecedentes de diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular previa y fumadores, ya que estas patologías son los denominados factores de riesgo mayores e independientes, y son los que tienen una asociación más fuerte con la enfermedad cardiovascular, por lo que su presencia explica una tendencia a catalogar a la mayoría de los pacientes del estudio de Cedeño y cols. como de alto riesgo. Y, a pesar de las diferencias estadísticas entre ambos estudios, se logra evidenciar que la escala AHA/ACC agrupa a un mayor número de sujetos como de alto riesgo frente a Framingham.

En nuestro estudio se halló una concordancia moderada (coeficiente Kappa de 0,543, p < 0,000) entre las escalas SCORE y Framingham, en donde el 59%, 25%, 13% y 3% se estratificaron en riesgo bajo, moderado, alto o muy alto respectivamente según la escala SCORE, mientras que por Framingham el 62%, 25% y 13% fue clasificada en riesgo bajo, moderado o alto. Si lo comparamos al estudio realizado por Masson y cols.⁽²³⁾ en donde se obtuvo una concordancia aceptable (coeficiente kappa de 0,30), encontramos que según la escala Framingham el 76.8%, 17.5% y 5.7% de la población fue clasificada en riesgo bajo, moderado o alto y aplicando la escala SCORE el 50,9%, el 40,2%, el 7,4% y el 1,4% de los pacientes se estratificaron en riesgo bajo, moderado, alto o muy alto. Observamos un grado de concordancia semejante entre ambos estudios. Estos resultados recaen en el hecho de las similitudes halladas en las características de ambas poblaciones, en las que la mayoría eran mujeres; la edad media era 52 años y se excluyeron a pacientes con diabetes. Además, el estudio de Masson y cols. se realizó en paciente con sobrepeso u obesos; característica que en nuestro estudio no se tomó en cuenta, ya que ambas escalas no usan el índice de masa corporal como factor de riesgo de estudio. En nuestro estudio se incluyó a pacientes con terapia hipolipemiente, al contrario que en el de Masson y cols; siendo este un factor que influye en el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares. En nuestro estudio, sin embargo, se presentó un mayor porcentaje de pacientes clasificados como alto o muy alto riesgo debido a que el 56% de la población recibía tratamiento antihipertensivo y en el estudio de Masson y cols. solo el 36%; siendo la hipertensión arterial una de las principales comorbilidades que elevan el riesgo cardiovascular global.

Santos y cols.⁽²⁴⁾ realizaron un estudio de cohorte en pacientes del sur de Europa con el objetivo de probar la discriminación y la calibración de los sistemas ACC / AHA y SCORE. En la población de estudio hubo una preponderancia masculina, una presión arterial sistólica promedio de 134 ± 20 mm Hg y se incluyeron a fumadores y diabéticos. Se obtuvo una correlación positiva y fuerte entre ambos sistemas de riesgo (coeficiente de correlación de Spearman 0.82; p < 0.01). Al compararlo con nuestros resultados en donde obtuvimos una concordancia muy débil y estadísticamente no significativa (coeficiente Kappa de 0,157, p: 0,070). Se puede apreciar en nuestra población una predominancia femenina; una presión arterial sistólica promedio de 121,6 ± 18,8 mm Hg; menor que la de Santos y cols. y no incluimos a fumadores o diabéticos. Además, Santos y cols. compararon la tasa de eventos pronosticada y observada por cada sistema de riesgo. En nuestro estudio no se realizó esta medición por ser un estudio transversal.

Respecto al grado de acuerdo entre las tres escalas, en nuestro estudio se obtuvo un buen acuerdo (coeficiente de correlación intraclase de 0.511), hallándose 31 (49%) casos concordantes con riesgo bajo y 6 (9.5%) con alto riesgo cardiovascular y un total de 26 casos discordantes. Se pudo evidenciar un pobre acuerdo si se compara con el estudio retrospectivo de Elis y cols.⁽²⁵⁾ realizado en una población de 1338 pacientes sin antecedentes de eventos cardiovasculares o enfermedades con alto riesgo cardiovascular, en el que se halló que solo el 3% de los pacientes fueron catalogados como de alto riesgo por las tres escalas y un grupo del 43% se encontró como de alto riesgo tanto por el ACC / AHA como por Framingham. Al contrastar ambos resultados destaca el hecho que la población de Elis y cols. fue significativamente mayor, con predominancia masculina, fumadores y la mayoría en tratamiento hipolipemiante. Estas características contrastan con nuestra población de estudio en donde la edad máxima fue de 65 años, 62% son mujeres, solo el 13% reciben estatinas y se incluyeron a pacientes con hipertensión arterial con o sin tratamiento, todos con diagnóstico de dislipidemia; comorbilidades que aumentan el riesgo cardiovascular de manera directa independientemente de los criterios; incluso usando una escala que tiende a subestimar el riesgo cardiovascular en pacientes jóvenes como es el modelo SCORE, por lo que en nuestro estudio se halló mayor porcentaje de pacientes catalogados como alto riesgo por las tres escalas.

Las principales limitaciones de nuestro estudio consisten en que la investigación se restringe a determinar la concordancia entre los resultados obtenidos de las distintas escalas y no discute el valor predictivo positivo a largo plazo de estas, como hemos podido apreciar en otros estudios de tipo prospectivo. El presente proyecto comprende la realización de una sola medición de las variables, basándose en la fidelidad y veracidad de los datos consignados en las historias clínicas; lo que confina la posibilidad de selección por un inadecuado registro que imposibilita la utilización de un gran grupo de historias clínicas. Asimismo las escalas de evaluación del riesgo cardiovascular utilizadas en nuestra investigación no han sido validadas ni calibradas de acuerdo a las características de la población peruana; lo que predispondría a una inadecuada categorización del riesgo cardiovascular en nuestro estudio. El tamaño de la muestra, por último, no permite establecer relaciones o generalizaciones representativas de la población de estudio.

CONCLUSIÓN

Las escalas SCORE, Framingham y AHA/ACC tienen un buen acuerdo al evaluar el riesgo cardiovascular de los pacientes con dislipidemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. D'Agostino RB, Pencina MJ, Massaro JM, Coady S. Cardiovascular Disease Risk Assessment: Insights from Framingham. *Glob Heart*. marzo de 2013;8(1):11-23.
2. Vázquez-Kunze S, Málaga G. Las nuevas guías de hipertensión arterial y dislipidemia, más allá de la controversia, ¿son guías confiables?: beyond the controversy, are they reliable guides? *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. enero de 2014;31(1):143-50.
3. Do R, Willer CJ, Schmidt EM, Sengupta S, Gao C, Peloso GM, et al. Common variants associated with plasma triglycerides and risk for coronary artery disease. *Nat Genet*. noviembre de 2013;45(11):1345-52.
4. Abraham TM, Massaro JM, Hoffmann U, Yanovski JA, Fox CS. Metabolic characterization of adults with binge eating in the general population: the Framingham Heart Study. *Obes Silver Spring Md*. noviembre de 2014;22(11):2441-9.
5. Alonso A, Yin X, Roetker NS, Magnani JW, Kronmal RA, Ellinor PT, et al. Blood lipids and the incidence of atrial fibrillation: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis and the Framingham Heart Study. *J Am Heart Assoc*. 7 de octubre de 2014;3(5):e001211.
6. Aguib Y, Al Suwaidi J. The Copenhagen City Heart Study (Østerbrounder søgelsen). *Glob Cardiol Sci Pract [Internet]*. 9 de octubre de 2015 [citado 13 de mayo de 2017];2015(3). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4625209/>
7. Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th Edition - Dan L. Longo, Anthony S. Fauci, Dennis L. Kasper, Stephen L. Hauser, J. Larry Jameson, Joseph Loscalzo - Google Libros [Internet]. [citado 6 de mayo de 2014]. Disponible en: http://books.google.com.pe/books?id=7gxjMV8hCl5C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0
8. a1.pdf [Internet]. [citado 14 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/rpc/v39n1/a1.pdf>
9. RPubS - Estudio Tornasol I y II [Internet]. [citado 14 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://rpubs.com/wilpi/tornasol>
10. Catapano AL, Graham I, Backer GD, Wiklund O, Chapman MJ, Drexel H, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *Atherosclerosis*. 1 de octubre de 2016;253:281-344.
11. Panagiotakos DB, Georgousopoulou EN, Fitzgerald AP, Pitsavos C, Stefanadis C. Validation of the HellenicSCORE (a Calibration of the ESC SCORE Project) Regarding 10-Year Risk of Fatal Cardiovascular Disease in Greece. *Hell J Cardiol HJC Hell Kardiologike Epitheorese*. agosto de 2015;56(4):302-8.
12. Vikhireva O, Pajak A, Broda G, Malyutina S, Tamosiunas A, Kubinova R, et al. SCORE performance in Central and Eastern Europe and former Soviet Union: MONICA and HAPIEE results. *Eur Heart J*. marzo de 2014;35(9):571-7.
13. Vikhireva O, Kubinova R, Malyutina S, Pajak A, Simonova G, Bobak M, et al. Inclusion of hazardous drinking does not improve the SCORE performance in men from Central and Eastern Europe: the findings from the HAPIEE cohorts. *BMC Public Health*. 20 de noviembre de 2014;14:1187.
14. Goff DC, Lloyd-Jones DM, Bennett G, Coady S, D'Agostino RB, Gibbons R, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 24 de junio de 2014;129(25 Suppl 2):S49-73.
15. Arnett DK, Goodman RA, Halperin JL, Anderson JL, Parekh AK, Zoghbi WA. AHA/ACC/HHS Strategies to Enhance Application of Clinical Practice Guidelines in Patients With Cardiovascular Disease and Comorbid Conditions. *Circulation*. 28 de octubre de 2014;130(18):1662-7.
16. DeFilippis AP, Young R, Carrubba CJ, McEvoy JW, Budoff MJ, Blumenthal RS, et al. An analysis of calibration and discrimination among multiple cardiovascular risk scores in a modern multiethnic cohort. *Ann Intern Med*. 17 de febrero de 2015;162(4):266-75.

17. Ray KK, Kastelein JJP, Boekholdt SM, Nicholls SJ, Khaw K-T, Ballantyne CM, et al. The ACC/AHA 2013 guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular disease risk in adults: the good the bad and the uncertain: a comparison with ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias 2011. *Eur Heart J*. abril de 2014;35(15):960-8.
18. Jellinger PS, Handelsman Y, Rosenblit PD, Bloomgarden ZT, Fonseca VA, Garber AJ, et al. AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGISTS AND AMERICAN COLLEGE OF ENDOCRINOLOGY GUIDELINES FOR MANAGEMENT OF DYSLIPIDEMIA AND PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASE. *Endocr Pract Off J Am Coll Endocrinol Am Assoc Clin Endocrinol*. abril de 2017;23(Suppl 2):1-87.
19. Mahmood SS, Levy D, Vasan RS, Wang TJ. The Framingham Heart Study and the Epidemiology of Cardiovascular Diseases: A Historical Perspective. *Lancet*. 15 de marzo de 2014;383(9921):999-1008.
20. Ruiz Mori E, Segura Vega L, Agustí Campos R. Riesgo cardiovascular y edad vascular según el score de Framingham en el Perú. *Diagnóstico Perú*. 2013;52(4):178-186.
21. Quispe R, Bazo-Alvarez JC, Burroughs Peña MS, Poterico JA, Gilman RH, Checkley W, et al. Distribution of Short-Term and Lifetime Predicted Risks of Cardiovascular Diseases in Peruvian Adults. *J Am Heart Assoc*. 7 de agosto de 2015;4(8):e002112.
22. Cedeño Mora S, Goicoechea M, Torres E, Verdalles Ú, Pérez de José A, Verde E, et al. Cardiovascular risk prediction in chronic kidney disease patients. *Nefrol Publicacion Of Soc Espanola Nefrol*. junio de 2017;37(3):293-300.
23. Masson W, Lobo M, Huerín M, Molinero G, Manente D, Pángaro M, et al. Estratificación del riesgo cardiovascular en pacientes con sobrepeso u obesidad en prevención primaria. Implicaciones en la utilización de estatinas. *Endocrinol Nutr*. 2015;62(2):83-90.
24. ACC/AHA 2013 and SCORE CV Risk Calculators: Are They the Same in a Low-Risk Southern European Population? [Internet]. American College of Cardiology. [citado 3 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2015/03/02/11%2f01%2facc-aha-2013-and-score-cv-risk-calculators>
25. Elis A, Pereg D, Iakobishvili Z, Geva D, Goldenberg I. The Association Between the Risk Scores for Cardiovascular Disease and Long-Term Mortality Following an Acute Coronary Event. *Isr Med Assoc J IMAJ*. julio de 2018;20(7):419-22.

TABLAS Y FIGURAS

Tabla N° 01: Características clínicas y demográficas de los pacientes con dislipidemia.

Características clínicas y demográficas		n	%
Sexo	Femenino	39	62%
	Masculino	24	38%
Hipertensión arterial	NO	27	43%
	SI	36	57%
Diabetes mellitus tipo 2	NO	63	100%
Consumo de tabaco	NO	63	100%
Tratamiento para hipertensión arterial	NO	28	44%
	SI	35	56%
Tratamiento con estatinas	NO	55	87%
	SI	8	13%
Tratamiento con aspirina	NO	44	70%
	SI	19	30%
Edad (años)	52,6 ± 7,8		
Presión arterial sistólica (mmHg)	121,6 ± 18,8		
Colesterol total (mg/dl)	233 ± 31,6		
HDL (mg/dl)	44,9 ± 13		
LDL (mg/dl)	141,6 ± 35,4		

Tabla N° 02: Riesgo cardiovascular según las escalas SCORE, FRAMINGHAM y AHA/ ACC de los pacientes con dislipidemia.

Riesgo cardiovascular según		Frecuencia	%
SCORE	Bajo	37	59%
	Intermedio	16	25%
	Alto	8	13%
	Muy alto	2	3%
FRAMINGHAM	Bajo	39	62%
	Intermedio	16	25%
	Alto	8	13%
ACC/AHA	Bajo	52	83%
	Alto	11	17%
Total		63	100%

Fuente: Datos provenientes de las fichas de recolección de datos

Tabla N° 03: Comparar la concordancia de los resultados según las escalas SCORE y FRAMINGHAM de los pacientes con dislipidemia.

SCORE	FRAMINGHAM			Total
	Bajo	Intermedio	Alto	
Bajo	32	5	0	37
Intermedio	7	9	0	16
Alto	0	2	6	8
Muy alto	0	0	2	2
Total	39	16	8	63

Kappa: 0,543 p: 0,000

Fuente: Datos procesados en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 25

Tabla N° 04: Comparar la concordancia de los resultados según las escalas SCORE y AHA/ACC de los pacientes con dislipidemia.

SCORE	ACC/AHA		Total
	Bajo	Alto	
Bajo	37	0	37
Intermedio	15	1	16
Alto	0	8	8
Muy alto	0	2	2
Total	52	11	63

Kappa: 0,157 p: 0,070

Fuente: Datos procesados en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 25

Tabla N° 05: Comparar la concordancia de los resultados según las escalas FRAMINGHAM y AHA/ACC de los pacientes con dislipidemia.

FRAMINGHAM	ACC/AHA		Total
	Bajo	Alto	
Bajo	39	0	39
Intermedio	13	3	16
Alto	0	8	8
Total	52	11	63

Kappa: 0,250 p: 0,007

Fuente: Datos procesados en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 25

Tabla N° 06: Comparar la concordancia de los resultados según las escalas SCORE, FRAMINGHAM y AHA/ACC de los pacientes con dislipidemia.

Medidas únicas	Correlación intraclase ^b	95% de intervalo de confianza		Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior	Valor	gl1	gl2	p
	0.511	0.141	0.732	8.194	62	124	0.001