

# Evaluación de diferentes guías de práctica clínica para el manejo de dislipidemias en pacientes de prevención primaria en consulta externa

## An evaluation of the different clinical practice guidelines for dyslipidemia treatment in outpatient primary prevention patients

JUAN JOSÉ DIAZTAGLE-FERNÁNDEZ, CAMILO ANDRÉS RUANO-BAUTISTA, SERGIO IVÁN LATORRE-ALFONSO, LUIS OSWALDO MARTÍNEZ-ARIAS, ANDRÉS LEONARDO MALDONADO-MACÍAS, JORGE ALBERTO POLANÍA-DUSSÁN, JOSÉ ALEXÁNDER YATE-CRUZ, LUZ MERY LEÓN-MUÑOZ  
• BOGOTÁ, D.C. (COLOMBIA)

DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2024.2757>

### Resumen

**Introducción:** la enfermedad cardiovascular es la principal causa de morbilidad a nivel mundial. Existen varias escalas de evaluación para estimar el riesgo cardiovascular y con esto tomar decisiones terapéuticas orientadas a la prevención primaria. El objetivo del estudio fue evaluar la concordancia entre las guías AHA/ACC, ESC/EAS, USPSTF y GPC en determinar el riesgo cardiovascular y la decisión de prescribir estatinas como prevención primaria.

**Métodos:** estudio observacional analítico de concordancia. Se incluyeron pacientes entre 40 y 75 años sin antecedente de enfermedad cardiovascular, que asistieron a consulta externa de medicina interna del Hospital San José en el periodo comprendido entre enero 2019 y enero 2021. A los pacientes elegibles se les aplicaron las escalas Framingham, Framingham ajustado y SCORE para determinar la correlación en la evaluación del riesgo cardiovascular; y las guías AHA/ACC, ESC/EAS, USPSTF y GPC para evaluar la concordancia en la decisión de iniciar estatinas como prevención primaria.

**Resultados:** se incluyeron 288 pacientes, edad promedio de 60.5 años, sexo femenino 63.2%, 46.2% tenían diagnóstico de hipertensión arterial y 25% de diabetes mellitus. La concordancia en la evaluación del riesgo por el coeficiente de Lin fue AHA y SCORE 0.59, AHA y Framingham 0.67, AHA y Framingham modificado 0.53, Framingham y SCORE 0.63, Framingham modificado y SCORE 0.72, Framingham modificado y Framingham 0.91. En cuanto a la decisión de dar estatinas entre la guía AHA/ACC y ESC/EAS se encontró un acuerdo bajo con índice de kappa en 0.48.

**Conclusiones:** en pacientes que asistieron sin enfermedad cardiovascular documentada a la consulta de medicina interna del Hospital San José, hubo una moderada concordancia en la evaluación del riesgo cardiovascular y una baja concordancia en la decisión de dar o no estatina como prevención primaria. (Acta Med Colomb 2024; 49. DOI: <https://doi.org/10.36104/amc.2024.2757>).

**Palabras clave:** enfermedad cardiovascular, prevención primaria, estatina, síndrome metabólico, correlación.

### Abstract

**Introduction:** cardiovascular disease is the main cause of morbidity and mortality worldwide. There are several assessment scales to estimate cardiovascular risk and thus make treatment decisions aimed at primary prevention. The objective of this study was to evaluate the concordance between the AHA/ACC, ESC/EAS, USPSTF and GPC guidelines in determining cardiovascular risk and the decision to prescribe statins as primary prevention.

**Methods:** this was an analytical observational concordance study. Patients between 40 and 75 years old with no history of cardiovascular disease, who were seen at Hospital San José as outpatients

Dr. Juan José Diaztagle- Fernández: Profesor Asistente de Medicina Interna, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José. Profesor Asociado, Facultad de Medicina Universidad Nacional de Colombia; Dr. Sergio Iván Latorre-Alfonso: Instructor Asistente de Medicina Interna, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital Infantil Universitario de San José; Dr. Camilo Andrés Ruano-Bautista: Médico Internista; Dr. Luis Oswaldo Martínez-Arias: Instructor Asistente de Medicina Interna; Dr. Andrés Leonardo Maldonado-Macías: Médico Internista; Dr. Jorge Alberto Polanía-Dussán: Médico Internista; Dr. José Alexander Yate-Cruz: Instructor Asistente de Medicina Interna; Dra. Luz Mery León-Muñoz: Médico Internista. **Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José de Bogotá.** Bogotá, D.C. (Colombia).

Correspondencia: Dr. Juan José Diaztagle-Fernández. Bogotá, D.C. (Colombia). E-Mail: [jjdiaztagle@fucsalud.edu.co](mailto:jjdiaztagle@fucsalud.edu.co)  
Recibido: 26/IX/2022 Aceptado: 21/III/2024

in the Department of Internal Medicine between January 2019 and January 2021, were included. The Framingham, adjusted Framingham and SCORE scales were applied to the eligible patients to determine their correlation in evaluating cardiovascular risk. The AHA/ACC, ESC/EAS, USPSTF and GPC guidelines were also applied to evaluate concordance in the decision to begin statins as primary prevention.

**Results:** a total of 288 patients were included, with an average age of 60.5 years; of these, 63.2% were female, 46.2% had a history of hypertension and 25% had a history of diabetes mellitus. The concordance in the risk assessment using Lin's coefficient was 0.59 for AHA and SCORE, 0.67 for AHA and Framingham, 0.53 for AHA and modified Framingham, 0.63 for Framingham and SCORE, 0.72 for modified Framingham and SCORE, and 0.91 for modified Framingham and Framingham. As far as the decision to give statins, the agreement between the AHA/ACC and ESC/EAS guidelines was low, with a kappa coefficient of 0.48.

**Conclusions:** for patients with no documented cardiovascular disease who were seen by internal medicine as outpatients at Hospital San José, there was moderate concordance in the cardiovascular risk assessment and low concordance in the decision to give or not give statins as primary prevention. (*Acta Med Colomb* 2024; 49. DOI: <https://doi.org/10.36104/amac.2024.2757>).

**Keywords:** cardiovascular disease, primary prevention, statin, metabolic syndrome, correlation.

---

## Introducción

La enfermedad cardiovascular (ECV) es considerada la principal causa de morbimortalidad a nivel mundial. Para el año 2015 se presentaron 17.7 millones de muertes relacionadas con causas cardiovasculares y, para el rango de 55-74 años, se han establecido tasas de mortalidad entre 104 y 511 por cada 100 000 habitantes en hombres y entre 43 y 199 por cada 100 000 habitantes en mujeres (1, 2). En Colombia, según estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), las ECV representaron 17% de la mortalidad total para el año 2018 (3). Estas patologías generan un alto costo de atención para los servicios de salud. En estados Unidos, este costo alcanzó 13% del gasto total en salud entre 2016 y 2017. Por lo tanto, el control de los factores de riesgo para la ECV es un tema esencial que puede disminuir hasta 50% los gastos individuales mencionados (1).

La identificación de factores de riesgo cardiovascular clásicos, como la dislipidemia, el sexo, la edad, el tabaquismo y la hipertensión arterial nos ha permitido desarrollar diversas escalas que estiman la probabilidad de presentar eventos clínicos relacionados con la enfermedad coronaria y cerebrovascular a 10 años (4). La más reconocida y utilizada es la de Framingham, derivada de este estudio, propuesta a finales de los años 90, con múltiples validaciones alrededor del mundo (5). El "Systematic Coronary Risk Evaluation" (SCORE) es la escala recomendada por la *European Society of Cardiology/ European atherosclerosis Society* (ESC/EAS) (6), mientras que la "Ecuación de Riesgo de Cohorte Agrupada" ha sido la recomendada por parte de la *American College of Cardiology/American Heart Association Pooled Cohort Equations* (ACC/AHA) a partir del año 2014 (7). En Colombia, un estudio de validación de estas escalas permitió recomendar la utilización de la escala de Framingham "recalibrada" para estimar este riesgo en nuestra población, que

consiste en multiplicar el puntaje obtenido por la escala de Framingham por un factor de corrección de 0.75 (8). Estas escalas son elementos importantes en el diseño de las guías de práctica clínica desarrolladas para el enfoque y manejo de la dislipidemia y el riesgo cardiovascular (6, 9-11).

Un objetivo de estas guías es definir las metas terapéuticas y estrategias farmacológicas más adecuadas para el control del riesgo cardiovascular, entre estas estrategias, el uso de estatinas es la principal opción. Aun cuando hay un acuerdo general en el enfoque de los pacientes que ya han tenido eventos cardiovasculares, considerados de prevención secundaria, y en pacientes diabéticos o con colesterol LDL > 190 mg/dL, las guías difieren en sus recomendaciones para pacientes que no han tenido eventos previos, denominadas como prevención primaria, y que no presentan las condiciones mencionadas. Las diferencias principales radican en la forma de categorizar el riesgo cardiovascular y en las indicaciones para el uso de estatinas en esta población de pacientes. Estas distinciones pueden generar un impacto importante en el porcentaje de pacientes a quienes se les recomiendan estatinas, los costos relacionados y el potencial beneficio obtenido.

El presente estudio tiene como objetivo principal establecer la concordancia en el cálculo del riesgo cardiovascular entre las escalas de Framingham, el SCORE, la "Ecuación de riesgo de cohorte agrupada" y Framingham "recalibrada". Además, busca evaluar la decisión en la prescripción de estatinas entre las guías clínicas AHA/ACC, ESC/EAS, USPSTF (*US Preventive Services Task Force Recommendation Statement*) y las guías del Ministerio de protección Social (MPS) para el manejo de la Dislipidemias en Adultos en Colombia (GPC), en una cohorte de pacientes sin antecedente de enfermedad cardiovascular atendidos en la consulta externa de Medicina Interna en un hospital de cuarto nivel de atención en Bogotá.

## Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio observacional, analítico de concordancia. Se incluyeron pacientes de la consulta externa del Servicio de Medicina Interna del Hospital San José de Bogotá, entre 40 y 75 años sin antecedente de enfermedad cardiovascular aterosclerótica clínica (infarto de miocardio, síndrome coronario agudo, angina estable o inestable, revascularización coronaria o arterial periférica, accidente cerebrovascular, accidente isquémico transitorio, y enfermedad arterial periférica incluyendo aneurisma aórtico todos de origen aterosclerótico), entre enero de 2019 y enero de 2021, que tuvieron un perfil lipídico de los últimos tres meses previos a la consulta. Se excluyeron pacientes que ya recibían estatinas, mujeres en estado de embarazo, consumo de esteroides, y antecedente de enfermedades autoinmunes.

Los pacientes fueron evaluados por un especialista en medicina interna, quien recolectó las variables en un formato de recolección de información preestablecido. Los instrumentos empleados para la medición de variables clínicas como metro, báscula y tensiómetro, fueron previamente calibrados para evitar errores en la medición.

Se calculó el riesgo cardiovascular a 10 años en todos los pacientes aplicándose la Ecuación de riesgo de cohorte agrupada, el sistema SCORE, la escala de Framingham y la escala de Framingham recalibrada. Se categorizó el nivel de riesgo cardiovascular para la guía AHA/ACC como “bajo riesgo” (< 5%), “riesgo borderline” (5-7.5%), “riesgo intermedio” (7.6-19.9%), y “alto riesgo” ( $\geq 20\%$ ) según la Ecuación de riesgo de cohorte agrupada. Para la guía ESC/EAS se estableció “bajo” (<1%), “moderado” (1-5%), “alto riesgo” si es (6-9%) y “muy alto riesgo” si es  $\geq 10\%$ , según el puntaje SCORE.

Para cada guía, se establecieron las indicaciones para la administración de estatinas. En la guía AHA/ACC se definieron tres categorías: a) indicación de estatinas para pacientes con diabetes, colesterol LDL > 190 mg/dL, categorizados de “alto riesgo” o de “riesgo intermedio” con un factor de riesgo adicional (historia familiar de ECV prematura, enfermedad renal crónica, colesterol  $\geq 160$  mg/dL, síndrome metabólico, preeclampsia, menopausia prematura, psoriasis, infección por virus de la inmunodeficiencia humana, y artritis reumatoide) (9); b) no indicación en pacientes de “riesgo bajo” y c) individualizar la conducta en el resto de pacientes. Para la guía ESC/EAS se establecieron tres categorías: dar, no dar y cambios en el estilo de vida, de acuerdo con el riesgo calculado y el nivel de colesterol LDL según descripción de tablas anotadas en el documento (6). Para la guía USPSTF hubo dos categorías: a) administrar estatinas en pacientes con dislipidemia, diabetes, hipertensión arterial, tabaquismo, y un riesgo  $\geq 10\%$  calculado utilizando la Ecuación de riesgo de cohorte agrupada; y b) otras conductas si no se cumplían las condiciones anteriores (10). Para la guía colombiana, la decisión también fue dicotómica: dar estatinas en pacientes con diabetes, colesterol LDL > 190 mg/dL, o con riesgo

$\geq 10\%$  según la escala de Framingham recalibrada, y no dar para el resto de los casos.

Se realizó un cálculo de tamaño de muestra, con una confianza de 95% ( $\alpha=0.05$ ), un poder estadístico del 80% ( $\beta=0.2$ ), y un índice de kappa esperado de 0.6 (12), que resultó en 288 participantes. Para el análisis estadístico, las variables categóricas se describieron como porcentajes y frecuencias absolutas, mientras que las continuas se describieron a través de promedios y desviación estándar si siguieron una distribución normal, y como mediana e intervalo intercuartílico si no tuvieron una distribución normal, la cual se exploró por medio de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.

Se evaluó la concordancia entre los puntajes de riesgo obtenido por la escala de Framingham, Framingham recalibrado, la Ecuación de Riesgo de Cohorte Agrupada y el SCORE, mediante un coeficiente de correlación y concordancia de Lin. Se determinó la concordancia entre las diferentes guías para la decisión de prescripción de estatinas en prevención primaria, teniendo en cuenta las categorías de decisiones planteadas en cada guía. Se utilizó como técnica estadística el índice kappa. El análisis se realizó con el software estadístico STATA 13.0.

En este estudio se revisaron las historias clínicas de los participantes, por lo tanto, según reglamentación colombiana dada por el Ministerio de Salud a través de la resolución 8430 de 1993 se consideró una investigación sin riesgo. El trabajo fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación en seres humanos del Hospital San José con documento de referencia 0674-2020. No se requirió de consentimiento informado para tal efecto.

## Resultados

Fueron tamizados 3159 pacientes, de los cuales se incluyeron 288 (Figura 1). La edad promedio fue de  $60.5 \pm 9.2$  años, 182 (63,2%) fueron mujeres, 136 (46,2%) pacientes con hipertensión y 72 (25,0%) pacientes con diabetes. Otras características demográficas se describen en la Tabla 1.

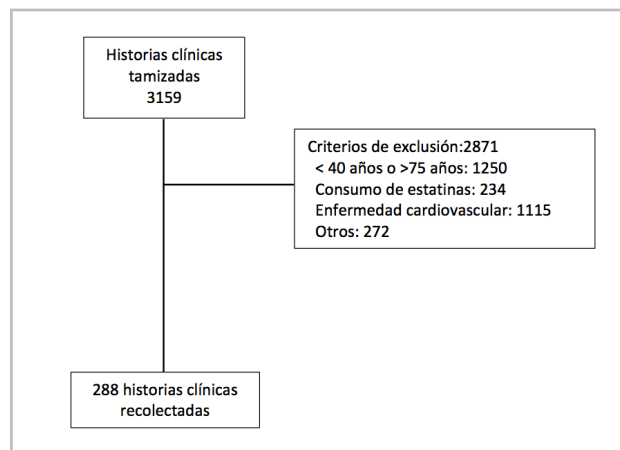


Figura 1. Tamización y árbol de decisiones.

**Tabla 1.** Características clínicas y demográficas.

Variable	
Edad, mediana (RI)	60.5 (14.8)
Género (f) N° (%)	182 (63.2)
Peso, mediana (RI)	68 (17)
Talla, promedio (DE)	159.2 (9.0)
Índice de Masa Corporal, mediana (RI)	26.6 (6.04)
Raza N° (%)	
Blanca	174 (60.4)
Negra	2 (0.78)
Mestizo	111 (38.5)
Otra	1 (0.39)
Hipertensión arterial, n (%)	133 (46.2)
Diabetes mellitus, n (%)	72 (25.0)
Tabaquismo, n (%)	55 (19.1)
Presión arterial sistólica, mediana (RI)	125 (20)
Presión arterial diastólica, mediana (RI)	80 (14)
Presión arterial media, mediana (RI)	93.3 (14.3)
Colesterol total, mediana (RI)	203 (60)
Colesterol HDL, mediana (RI)	45.4 (14)
Colesterol LDL, mediana (RI)	122 (52.8)
Triglicéridos, mediana (RI)	162 (104)
AHA-ACC, mediana (RI)	8.5 (13.1)
Score, mediana (RI)	3 (5)
Framingham, mediana (RI)	6 (10)
Framingham modificado, mediana (RI)	4.5 (7.5)

En cuanto a la categorización del riesgo, la guía AHA/ACC clasificó 45 (15.6%) pacientes en “alto riesgo” y 91 (31.6%) en “bajo riesgo”, mientras que según la guía ESC/EAS, 31 (10.76%) fueron de “muy alto riesgo” y 35 (12.15%) de “bajo riesgo”. La clasificación completa para estas dos guías se encuentra en la Figura 2.

Entre las escalas para evaluar el riesgo, la concordancia más alta se obtuvo entre la escala de Framingham y la de Framingham recalibrada, 0.91, seguido de Framingham recalibrada y SCORE, 0.72 y Framingham y ACC/AHA, 0.67 (Tabla 2).

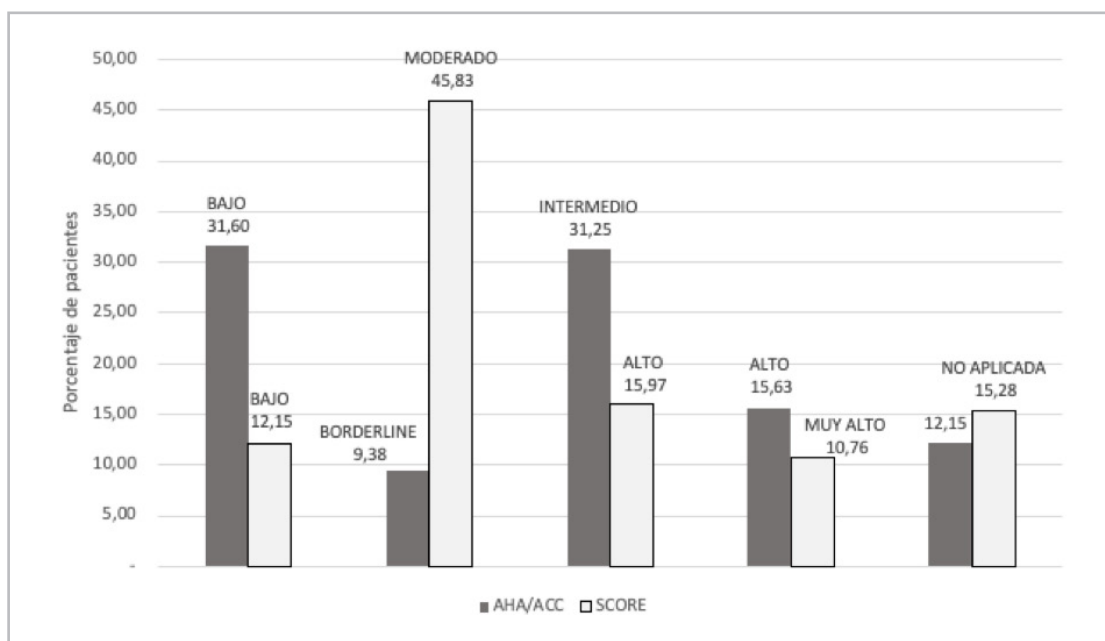
En cuanto a la decisión de dar estatina, la guía AHA/ACC estableció la indicación en 107 (37.5%) pacientes, la guía ESC/EAS 136 (47.22%), la guía USPSTF 143 (49.65%) y la guía colombiana 132 (45.83%). No se indicaban en 65 (22.57%) según la guía AHA/ACC, 36 (12.50%) guía ESC/EAS, y 156 (54.17%) en la guía colombiana (Tabla 3).

Las decisiones de dar estatinas mostraron una concordancia discreta, la mayor fue entre las guías colombiana y USPSTF, 0.607, y la peor concordancia estuvo entre la guía AHA/ACC y USPSTF con 0.099 (Tabla 4).

## Discusión

Los resultados de este estudio mostraron que existe una concordancia moderada en cuanto a la puntuación del riesgo cardiovascular entre las escalas evaluadas, y entre baja y moderada en cuanto a indicación de uso de estatinas según las guías evaluadas, en pacientes a los cuales no se han documentado eventos cardiovasculares.

En los últimos años, se han generado diversas guías de práctica clínica que, aunque examinan los mismos estudios



**Figura 2.** Categorización de riesgo escalas ACC/AHA y ESC.

No aplicada: hace referencia a pacientes en los cuales según la escala no era posible calcular el riesgo cardiovascular; en SCORE pacientes mayores de 70 años, y en la cohorte agrupada ACC/AHA por valores de colesterol total <130 mg/dL, HDL < 20 mg/dL y LDL < 70 o >190mg/dL.

**Tabla 2.** Concordancia entre las escalas de riesgo.

Escala	Coeficiente de concordancia de Lin			
	ACC - AHA	SCORE	Framingham	Framingham Modificado
ACC- AHA	1			
SCORE	0.59, IC95% (0.529 - 0.660)	1		
Framingham	0.67, IC95% (0.613 - 0.733)	0.63, IC95% (0.572 - 0.698)	1	
Framingham Modificado	0.53, IC95% (0.474 - 0.596)	0.72, IC95% (0.664 - 0.782)	0.91, IC95% (0.904 - 0.927)	1

**Tabla 3.** Decisión de dar estatina según guía de manejo.

Guía AHA/ACC	n (%)
Indicación (LDL > 190 mg/dL o diabetes mellitus)	90 (31.25)
Indicación (riesgo cardiovascular >20%*)	18 (6.25)
Individualizar paciente	105 (36.46)
No indicación de estatina	65 (22.57)
Guía clínica no aplicada	10 (3.47)
ESC/EAS	n (%)
Indicar estatina	136 (47.22)
Cambios en estilo de vida y probable inicio de estatina	88 (30.56)
No indicación de estatina	36 (12.50)
Guía clínica no aplicada	28 (9.72)
GPC colombiana	n (%)
Indicación (LDL > 190 mg/dL o diabetes mellitus)	92 (31.94)
Indicación (riesgo cardiovascular > 10%*)	40 (13.89)
No indicación de estatina	156 (54.17)
USPSTF	n (%)
Indicación (LDL > 190 mg/dL)	21 (7.29)
Indicación (Factores de riesgo cardiovascular + riesgo cardiovascular > 10% <sup>+</sup> )	103 (35.76)
Indicación (Factores de riesgo cardiovascular + riesgo cardiovascular 7,5 - 10% <sup>+</sup> )	19 (6.60)
No indicación de estatina	131 (45.49)
Guía clínica no aplicada	14 (4.86)

+ Escala cohorte agrupada ACC/AHA.  
\* Framingham modificado.

clínicos como evidencia, utilizan diversos modelos de predicción del riesgo cardiovascular, categorizan de forma distinta los riesgos, presentan diferentes umbrales de colesterol LDL y varían en la forma en la cual definen la indicación de las estatinas (13). En general, se ha observado una transición de tratamientos basados en una categoría de riesgo cardiovascular más un valor de LDL, a un enfoque global que tiene en cuenta otras condiciones cardiovasculares que aumentan el riesgo y hace que el enfoque sea más integral (12, 14).

Uno de los aspectos más relevantes en la aplicación de las recomendaciones de las guías, es la estratificación del riesgo

**Tabla 4.** Concordancia en la indicación de estatinas según las guías estudiadas.

Guías	Valor kappa	Error estándar	Significación exacta
AHA/ACC- ESC/EAS	0.488	0.040	0.000
AHA/ACC - GPC	0.358	0.031	0.000
AHA/ACC - USPSTF	0.099	0.033	0.000
ESC/EAS - GPC	0.367	0.028	0.000
ESC/EAS - USPSTF	0.325	0.029	0.000
GPC - USPSTF	0.607	0.047	0.000

por medio de escalas que estiman el riesgo cardiovascular, las cuales difieren en aspectos como la definición de resultados y su validez externa (15). La escala de Framingham, el SCORE y la ecuación de cohorte agrupada (ACC/AHA), son ampliamente utilizadas, sin embargo, no tienen una concordancia adecuada. Pennells et al. publicaron un metaanálisis reciente donde compararon estas escalas, encontrando diferencias significativas en los valores de medianas del riesgo cardiovascular y en la categorización de pacientes de alto riesgo, proponiendo realizar una recalibración de las escalas, lo cual mejora su capacidad predictiva (16). En Colombia, Mancera et al. en 2018 documentó en pacientes de alto riesgo cardiovascular una concordancia moderada (Kappa= 0.47) entre la escala Framingham modificada y SCORE, y débil (Kappa= 0.3497) entre Framingham modificada y ACC/AHA 2013 (17). Muñoz et al. también encontró una concordancia baja entre las escalas Framingham modificada, y del SCORE (Kappa=0,28 y 0,22) (18). Adicionalmente, Navarro et al. en un estudio de concordancia en mujeres con diabetes tipo 2 encontraron una concordancia baja entre la escala Framingham y ACC/AHA 2013 (Kappa= 0.3 IC95% 0.18 - 0.43) con la edad y valor de colesterol como medidas de mayor impacto en la variación de las diferentes escalas (19). Nuestros resultados concuerdan más con los del metaanálisis de Pennells et al., teniendo en cuenta las medianas de los riesgo establecidos para las escalas evaluadas, siendo mayor para la ecuación de cohorte agrupada (ACC/AHA), seguida por el Framingham y más baja para el SCORE, con diferencias semejantes entre ellas. Sin



embargo, en nuestro estudio los valores del riesgo fueron mayores teniendo en cuenta que en la población evaluada hubo mayor proporción de pacientes con diabetes e HTA, lo cual aumenta este riesgo. Es posible que la concordancia ligeramente diferente en nuestro estudio con relación a la de los estudios colombianos mencionados esté relacionada con el tipo de población evaluada. La alta concordancia entre las escalas Framingham y Framingham modificado es esperable, ya que esta última se trata de la misma escala Framingham ajustada por un factor de calibración.

También se ha documentado que las indicaciones de estatinas varían según las recomendaciones de las diferentes guías. Muchas investigaciones muestran una baja concordancia entre guías para la decisión de administrar estatinas (12). Pagidipati et al. demostró que la aplicación de la guía USPSTF identificaba 16% de la población de 40 - 75 años con indicación de estatinas vs 24% si se utilizaba la guías AHA/ACC (20). Igualmente, Mortensen et al. documentó que la población elegible para el uso de estatina era de 42% si se utilizaba la guía AHA/ACC, 31% si se aplicaba la guía USPSTF y 15% si se usaba la guía ESC/EAS (21). En Colombia el estudio de Muñoz et. al. mostró una concordancia para la indicación de uso de estatinas (Kappa 0.57) comparando directrices de la guía AHA/ACC, la cual indicaba estatina al 40.8% de los pacientes vs la guía colombiana que indicaba estatina a 50.7% (18). Estos resultados concuerdan con nuestro estudio, que documenta la baja concordancia de las diferentes guías en cuanto a la indicación de dar estatina (índice kappa 0.09-0.6). En nuestro estudio, la guía USPSTF, la colombiana y la guía ESC identificaron mayor número de pacientes con indicación de estatinas comparadas con la guía AHA/ACC, esto se encuentra en discordancia con los de Pagidipati et al. y Mortensen et al. No obstante, hay que tener en cuenta que en nuestro estudio, las guías AHA/ACC identificaron un grupo mayoritario de pacientes en los cuales las decisiones debían individualizarse, ya que no se pudo tener el total de datos para evaluar los factores “aumentadores” del riesgo, componente clave en esta guía, por lo que muchos de ellos terminarían recibiendo estatinas. Consecuentemente, esta guía identificó el porcentaje más bajo de pacientes sin indicación de estatinas.

Esta discusión tiene implicaciones importantes en salud. Por un lado, al utilizar una guía en donde se identifiquen mayor número de personas con indicación de estatinas, se puede incurrir en una sobreprescripción de estos medicamentos con sobrecostos directos y riesgo de posibles reacciones adversas (22, 23). Por otra parte, identificar mayor número de pacientes con indicaciones de estatinas, conduce a aumentar la población que potencialmente se beneficie de su manejo, como lo documenta Mortensen et al. en su comparación de las diferentes versiones de las guías de la ESC, en las cuales el porcentaje de pacientes elegibles para estatinas aumenta de 15.4% (IC:15.1 -15,7%) en las guías 2016 a 32.3% (IC 31.8-32.7) con las guías 2019 (24, 25). Las guías han venido cambiando en este sentido, principalmente a partir de 2014,

en donde la guía AHA hizo modificaciones importantes que impactaron el número de pacientes elegibles para estatinas, sobre todo en mayores de 60 años, pasando de 21- 33% en un estudio realizado por Echavarría et al. y de 37.5 - 48.6% en uno reportado por Pencina et al. (26, 27). Esta discusión entre sobrecostos y beneficios potenciales tiene diversas perspectivas (28), con grados de complejidad difíciles de resolver en forma definitiva.

Este estudio presenta algunas limitaciones. Primero, el estudio es unicéntrico, lo cual limita la validez externa. Segundo, se encontró durante el período de recolección una limitación en la atención ambulatoria de los pacientes por los cambios epidemiológicos del momento, lo cual pudo producir un sesgo de selección. Tercero, las guías evaluadas fueron emitidas en 2019 y, teniendo en cuenta el período de recolección, era posible que el manejo de estos pacientes de prevención primaria ofrecidos por los médicos estuviera regido aun por conceptos de guías previas. Finalmente, algunos factores de riesgo importantes en el criterio de selección de estatinas para la guía AHA/ACC tales como la PCR y el índice tobillo/brazo, no fueron evaluados

## Conclusión

En el presente estudio, se evidenció una concordancia moderada entre los puntajes de las diferentes escalas de riesgo; resaltando que existen factores que influyen directamente en la estratificación del riesgo cardiovascular independientes a las escalas (antecedentes familiares, sexo femenino), temas que podrían ser objeto de investigaciones futuras. La concordancia entre la indicación de dar estatinas fue baja entre las guías evaluadas.

## Referencias

1. Virani SS, Alonso A, Aparicio HJ, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, et al. American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics-2021 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2021;143(8):e254-e743.
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. *Who.int*. [accedido 1 Julio 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases>
3. Departamento administrativo nacional de estadística (DANE). Estadísticas vitales 2018. Bogotá, Colombia: Diciembre; 2019. p. 484
4. Pletcher MJ, Moran AE. Cardiovascular Risk Assessment. *Med Clin North Am*. 2017;101(4):673-88.
5. D'Agostino RB, Grundy S, Sullivan LM, Wilson P, Group CRP. Validation of the Framingham coronary heart disease prediction scores: results of a multiple ethnic groups investigation. *JAMA*. 2001;286(2):180-7.
6. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J*. 2020;41(1):111-88.
7. Martin SS, Abd TT, Jones SR, Michos ED, Blumenthal RS, Blaha MJ. 2013 ACC/AHA Cholesterol Treatment Guideline: What Was Done Well and What Could Be Done Better. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63(24):2674-8.
8. Muñoz OM, Rodríguez NI, Ruiz Á, Rondón M. Validación de los modelos de predicción de Framingham y PROCAM como estimadores del riesgo cardiovascular en una población colombiana. *Rev Col Cardiol*. 2014;21(4):202-12.
9. Grundy SM, Stone NJ, Bailey AL, Beam C, Birtcher KK, Blumenthal RS, et al. 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2019;73(24):3168-209.

10. **Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Curry SJ, Davidson KW, Epling JW, García FAR, et al.** Statin Use for the Primary Prevention of Cardiovascular Disease in Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2016;316(19):1997-2007.
11. **Ministerio de Protección Social. Colciencias.** Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las dislipidemias en la población mayor de 18 años. Bogotá 2014. p. 458.
12. **Stone NJ, Grundy SM.** The 2018 AHA/ACC/Multi-Society Cholesterol guidelines: Looking at past, present and future. *Prog Cardiovasc Dis*. 2019;62(5):375-83.
13. **Mortensen MB, Nordestgaard BG.** Statin Use in Primary Prevention of Atherosclerotic Cardiovascular Disease According to 5 Major Guidelines for Sensitivity, Specificity, and Number Needed to Treat. *JAMA Cardiol*. 2019;4(11):1131-8.
14. **Descamps OS, Verhaegen A, Demeure F, Langlois M, Rietzschel E, Mertens A, et al.** Evolving concepts on the management of dyslipidaemia. *Acta Clin Belg*. 2020;75(1):80-90.
15. **Damen JA, Hooft L, Schuit E, Debray TP, Collins GS, Tzoulaki I, et al.** Prediction models for cardiovascular disease risk in the general population: systematic review. *BMJ*. 2016;353:i2416.
16. **Pennells L, Kaptoge S, Wood A, Sweeting M, Zhao X, White I, et al.** Equalization of four cardiovascular risk algorithms after systematic recalibration: individual-participant meta-analysis of 86 prospective studies. *Eur Heart J*. 2019;40(7):621-31.
17. **Mancera-Rincón P, Giral-Giraldo HE, Rizo-Tello VZ, Barrera-Garavito EC.** Concordancia entre escalas Framingham ATP III, SCORE y ACC/AHA 2013. En una cohorte de pacientes en un hospital de cuarto nivel en el año 2015. *Acta Medica Colombiana*. 2018;43:192-9.
18. **Muñoz V OM, Ruiz Morales ÁJ, Mariño Correa A, Bustos C MM.** Concordancia entre los modelos de SCORE y Framingham y las ecuaciones AHA/ACC como evaluadores de riesgo cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2017;24(2):110-6.
19. **Navarro Quiroz E, Peña Merlano E, Fernández Gutiérrez A, Navarro Quiroz R, Abuabara E, Torrens Soto JE, et al.** Concordancia de tres escalas de riesgo cardiovascular en mujeres con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Colombiana de Nefrología*. 2020;7(2).
20. **Pagidipati NJ, Navar AM, Mulder H, Sniderman AD, Peterson ED, Pencina MJ.** Comparison of Recommended Eligibility for Primary Prevention Statin Therapy Based on the US Preventive Services Task Force Recommendations vs the ACC/AHA Guidelines. *JAMA*. 2017;317(15):1563-7.
21. **Mortensen MB, Nordestgaard BG.** Comparison of Five Major Guidelines for Statin Use in Primary Prevention in a Contemporary General Population. *Ann Intern Med*. 2018;168(2):85-92.
22. **Pandya A, Sy S, Cho S, Weinstein MC, Gaziano TA.** Cost-effectiveness of 10-Year Risk Thresholds for Initiation of Statin Therapy for Primary Prevention of Cardiovascular Disease. *JAMA*. 2015;314(2):142-50.
23. **Heller DJ, Coxson PG, Penko J, Pletcher MJ, Goldman L, Odden MC, et al.** Evaluating the Impact and Cost-Effectiveness of Statin Use Guidelines for Primary Prevention of Coronary Heart Disease and Stroke. *Circulation*. 2017;136(12):1087-98.
24. **Mancini GBJ.** Comparison Shopping: Guidelines for Statins for Primary Prevention of Cardiovascular Disease. *Ann Intern Med*. 2018;168(2):145-6.
25. **Mortensen MB, Nordestgaard BG.** 2019 vs. 2016 ESC/EAS statin guidelines for primary prevention of atherosclerotic cardiovascular disease. *European Heart Journal*. 2020;41(31):3005-15.
26. **Echeverría G, Dussaillant C, Villarroel L, Rigotti A.** Increased statin eligibility based on ACC/AHA versus NCEP guidelines for high cholesterol management in Chile. *J Clin Lipidol*. 2016;10(1):192-8.e1.
27. **Pencina MJ, Navar-Boggan AM, D'Agostino RB, Williams K, Neely B, Sniderman AD, et al.** Application of new cholesterol guidelines to a population-based sample. *N Engl J Med*. 2014;370(15):1422-31.
28. **Lentacker A.** The symbolic economy of drugs. *Soc Stud Sci*. 2016;46(1):140-56

