TRABAJO FIN DE GRADO

Grado en Medicina.
Curso académico 2022/2023.

APLICACIÓN DE LA NUEVA ESCALA SCORE2/SCORE2-OP EN UN GRUPO POBLACIONAL DE UN CENTRO DE SALUD URBANO

Autor: Beatriz Carrascosa Muelas

Tutores: Fernando Montiel Carreras y Laura Herguedas Herguedas

ÍNDICE

1. RESUMEN

2. ABSTRACT

3. INTRODUCCIÓN

4. OBJETIVOS
    - 4.1. Objetivo principal
    - 4.2. Objetivo secundario

5. MATERIAL Y MÉTODOS
    - 5.1. Diseño
    - 5.2. Población
    - 5.3. Fuente de datos
    - 5.4. Variables
    - 5.5. Metodología
    - 5.6. Criterios
    - 5.7. Ética

6. RESULTADOS
    - 6.1. Variables directamente relacionadas con el SCORE2 y SCORE2-OP.
    - 6.2. Riesgo cardiovascular a partir de SCORE-2 y SCORE2-OP.

7. DISCUSIÓN

8. CONCLUSIONES

9. BIBLIOGRAFÍA

10. ANEXO

1. RESUMEN

El SCORE2 (Systematic Coronary Risk Evaluation) y SCORE2-OP (Older Persons) calcula el riesgo de sufrir un evento cardiovascular mortal o no mortal en un periodo de diez años. Sus objetivos son el cálculo del Riesgo Cardiovascular en pacientes entre 64-74 años y el análisis de Factores de Riesgo Cardiovascular. Es un estudio observacional descriptivo y transversal, en una población general del Área de Salud Valladolid Este (Centro de salud Rondilla I). Se utiliza la tabla SCORE2 entre 64 y 69 años y SCORE2-OP entre 70 y 74 años. El RCV se clasifica en “bajo”, “moderado” y “alto”: <5%, 5 a <10% y >=10% (SCORE2) y <7,5%, 7,5 a <15% y >=15% (SCORE2-OP). Como resultado, los grupos de 65, 67 y 68 años, la mayoría tienen un “riesgo moderado” con leve tendencia hacia un “riesgo alto” y el 38% de mujeres de 64 años presentan tendencia hacia un “riesgo leve”. Además, todos los grupos de hombres tienden a un “riesgo moderado” y los grupos con “riesgo bajo” son mujeres. El estudio concluye que las tablas deben ser instrumentos de apoyo para tomar decisiones en la práctica clínica en adultos mayores y ancianos. Los modificadores del riesgo cardiovascular alteran y dificultan su estimación. El control del RCV global posee un efecto sinérgico sobre el RCV total y mejora del pronóstico en casos de RCV alto. Palabras clave: SCORE2/SCORE2-OP, Riesgo Cardiovascular, Colesterol No-HDL.

2. ABSTRACT

The SCORE2 (Systematic Coronary Risk Evaluation) and SCORE2-OP (Older Persons) calculate the risk of suffering a fatal or non-fatal cardiovascular event in a ten-year period. Its objectives are the calculation of Cardiovascular Risk in patients between 64-74 years and the analysis of Cardiovascular Risk Factors. It is a descriptive and cross-sectional observational study, in a general population of the East Valladolid Health Area (Rondilla I Health Center). The SCORE2 table is used between 64 and 69 years and SCORE2-OP between 70 and 74 years. CVR is classified as “low”, “moderate” and “high”: <5%, 5 to <10% and >=10% (SCORE2) and <7.5%, 7.5 to <15% and > =15% (SCORE2-OP). As a result, the groups of 65,

67 and 68 years, the majority have a "moderate risk" with a slight tendency towards a "high risk" and 38% of women of 64 years present a tendency towards a "mild risk". Furthermore, all groups of men tend to be "moderate risk" and the groups with "low risk" are women. The study concludes that the tables should be support instruments for decision-making in clinical practice in older adults and the elderly. Cardiovascular risk modifiers alter and make it difficult to estimate. The control of global CVR has a synergistic effect on the total CVR and improves the prognosis in cases of high CVR.

Keywords: SCORE2/SCORE2-OP, Cardiovascular Risk, Non-HDL Cholesterol.

3. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades del aparato cardiocirculatorio representan la mayor causa de mortalidad proporcional por todas las causas en ambos sexos en nuestro país.

Un factor de riesgo (FR) es una característica biológica o hábito que permite identificar a un grupo de personas, con mayor probabilidad que el resto de la población general, para presentar una determinada enfermedad a lo largo de su vida. Entendemos por Riesgo Cardiovascular (RCV) la probabilidad que presenta un individuo de sufrir un evento cardiovascular, en un periodo de tiempo determinado [(1)]. Las propias características biológicas, hábitos o estilos de vida pueden aumentar este riesgo [(1,2)]. Los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) pueden clasificarse en: Factores de riesgo no modificables (sexo, edad, factores genéticos) o modificables (hipertensión arterial, tabaco, diabetes mellitus, sedentarismo, sobrepeso u obesidad) [(1)]. Estos últimos poseen un gran interés en la prevención de las enfermedades cardiovasculares (ECV), debido a que es posible aplicar sobre ellos medidas preventivas, con el objetivo de reducir su incidencia y, por consiguiente, la aparición de ECV [(2)].

La OMS define la enfermedad cardiovascular cómo "*aquellas enfermedades del corazón y del sistema vascular central y periférico"* [(3)]. Actualmente, la ECV, al igual que en el resto de países desarrollados, como ya se ha comentado, supone una de las primeras causas de muerte en España, por lo que reconocer precozmente los FRCV supone una acción fundamental a la hora de intentar disminuir el RCV de estos pacientes con el fin de reducir su morbimortalidad [(4)].

Como consecuencia de la inevitable mejora de las medidas de salud a lo largo de los años, se produjo un aumento de la esperanza de vida que vino determinada principalmente por el descubrimiento de los antibióticos, lo que produjo una disminución de la mortalidad a causa de infecciones. Sin embargo, los eventos cardiovasculares como motivo de causa de muerte comenzaron a aumentar, desbancando así a los motivos infecciosos [(5)].

Durante los años cincuenta, se pusieron en marcha diferentes estudios con el fin de clarificar el origen de estas afecciones cardiovasculares, [(5)] surgiendo en el año 1948 en EEUU, el primer modelo de evaluación del riesgo cardiovascular, el Estudio Framingham. Este nuevo método se centró únicamente en el estudio de factores de riesgo y enfermedades. Sin embargo, con el transcurso del tiempo, ha ido incorporando múltiples avances médicos [(6)], sirviendo, actualmente, como inspiración de muchos métodos de evaluación del riesgo cardiovascular que actualmente se basa en su ecuación de cálculo [(1)], siendo un ejemplo de ellos el estudio REGICOR.

Desde el año 2003, existe la herramienta llamada Systematic Coronary Risk Evaluatión (SCORE) que consiste en una regla de estimación del RCV recomendado por la Sociedad Europea de Cardiología (ESC), la cual se aplica a personas aparentemente sanas, con el objetivo de calcular el riesgo de sufrir un evento cardiovascular en un periodo de 10 años [7].

El SCORE, como ya sabemos, calcula el RCV de un paciente teniendo en cuenta una serie de factores de riesgo, que en este caso son [7]: Edad, sexo, tabaco, Presión Arterial Sistólica (PAS), Colesterol Total, Diabetes Mellitus (DM) [1]. A pesar de que el modelo SCORE ha supuesto un gran cambio en el método de prevención, diagnóstico y tratamiento, se ha visto limitado por no ser recomendable para el cálculo de RCV en rangos de edad superiores, limitándose únicamente a edades comprendidas entre 40 y 65 años [7]. En comparación con la fórmula de Framingham, la aplicación de las tablas del SCORE no sólo clasifica una proporción similar de sujetos como de alto riesgo en edades intermedias, sino que la incrementa radicalmente en edades superiores a los 55 años, reflejo del peso enorme que estas tablas atribuyen a la edad. Esto es fácil de entender si advertimos que el SCORE estima el riesgo de muerte, un hecho infrecuente en la gente más joven. Este dato es trascendental, dado que cualquier decisión que tomemos utilizando SCORE siempre se magnificará en personas de edad avanzada y se minimizará en gente de menor edad. De hecho, es casi imposible que un varón menor de 50 años alcance un riesgo alto y, por el contrario, la mayoría de los varones mayores de 60 años se sitúan en esta categoría. Lo que obligaba a utilizar en jóvenes la tabla SCORE de riesgo relativo.

Una nueva actualización en la tabla de estimación surge en 2021: el SCORE2, que permite predecir el RCV a 10 años en edades superiores a 65 años [8]. Para la aplicación de esta nueva tabla, se han modificado una serie de parámetros con el objetivo de perfeccionar la clasificación de personas con un RCV más elevado [4].

Podríamos hablar de tres actualizaciones muy importantes:

- Colesterol no lipoproteico de alta densidad (HDL) en lugar de Colesterol total o Colesterol lipoproteico de baja densidad (LDL) [4].
- Ampliación del rango de edad de 65 a 69 años, junto con la creación de una nueva tabla de estimación para pacientes mayores de 70 años, la SCORE2-OP [4].
- Calibración de la nueva tabla para la diferenciación de cuatro regiones de Europa, siendo España perteneciente a los países de “bajo riesgo cardiovascular” [9].

Tabla 1: diferencias entre SCORE (clásica) y SCORE2 (nueva) [4,7–10].

SCORE/ SCORE-OP: calcula la probabilidad de eventos CV mortales en pacientes sin ECV en un tiempo estimado de 10 años.	**SCORE2/SCORE2-OP: calcula la probabilidad de eventos CV mortales o no mortales en paciente aparentemente sanos en un tiempo estimado de 10 años**
Únicamente estima el RCV fatal, por lo que subestima la gravedad total de la enfermedad.	Estimación RCV fatal y no fatal
2 regiones europeas de riesgo	4 regiones europeas de riesgo
No discrimina por edad.	Ajustado según edad
Los valores de corte de cada categoría son iguales para todas las edades: -Riesgo bajo -Riesgo moderado -Riesgo alto *-Riesgo muy alto: SCORE ≥10%*	Los valores de corte de cada categoría divergen según la edad: -Riesgo bajo-moderado: *SCORE2 <2,5 % menores de 50 años, SCORE2 <5 % entre 50 y 69 años y SCORE 2 <7,5% en ≥70 años.* -Riesgo alto: *SCORE2 2,5–7,5 % en <50 años, SCORE2 5 –10 % entre 50 y 69 años y SCORE2 7,5-15% en ≥70 años.* *-Riesgo muy alto: SCORE2 ≥7,5% en <50 años, SCORE2 ≥ 10% entre 50-69 años y SCORE2 ≥15% en ≥70 años.* Evitando el infratratamiento en jóvenes y el sobretratamiento en ancianos.
Parámetros utilizados: edad, sexo, tabaco, colesterol total, PAS.	Parámetros utilizados: edad, sexo, tabaquismos, PAS, colesterol no HDL.
4 categorías de clasificación del riesgo: bajo, moderado, alto y muy alto.	3 categorías de clasificación del riesgo: bajo-moderado, alto y muy alto.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo principal: El cálculo del Riesgo cardiovascular en pacientes con edades comprendidas entre 64-74 años, mediante el uso de las tablas SCORE2/SCORE2-OP, en la población que compone un cupo de pacientes del Área de Salud Valladolid Este (Centro de Salud Rondilla I)

4.2. Objetivo secundario: El análisis de los diversos Factores de Riesgo Cardiovascular destacando aquellos con mayor prevalencia en la estimación del riesgo.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. Diseño

Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo y transversal, durante el periodo 2022-2023, en pacientes con edades comprendidas entre 64 y 74 años en población general, en un cupo del Área de Salud Valladolid Este (Centro de salud Rondilla I).

5.2. Población

El tamaño de la población a estudio ha sido de 700 pacientes, la información ha sido recopilada, de forma anónima, a partir de las historias clínicas de cada paciente. Dicha muestra fue analizada tras la aprobación del Comité Ético y bajo la supervisión del profesional médico.

5.3. Fuente de datos

La información fue recopilada de las historias clínicas de cada paciente registrado en Medora.

5.4. Variables

Han sido analizadas las siguientes variables:

- Edad.
- Sexo.
- Tabaquismo.
- Presión arterial sistólica (PAS).
- Colesterol total (CT).
- Colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL).
- Colesterol No-HDL

5.5. Metodología

Se utilizó la tabla SCORE2 en los grupos de edad comprendida entre 64 y 69 años, mientras que la estimación del riesgo cardiovascular mediante SCORE2-OP se aplicó a edades entre 70 y 74.

Cómo se calcula el RCV aplicando la SCORE2/ SCORE2-OP:

Previamente a calcular el riesgo cardiovascular, debe seleccionarse la tabla adecuada en función de las variables que describiremos a continuación: sexo, edad, fumador/no fumador. Una vez identificados los valores de estas variables que describen al paciente, se debe buscar la intersección correspondiente a su presión arterial sistólica (PAS) con su Colesterol No-HDL. El resultado obtenido será un valor que oscilará entre 1 y 19% (en el caso de usar SCORE-2, de 59 a 69 años) o entre 6 y 49% (en el caso de usar SCORE2-OP, de 70 a 89 años). Estos valores representarán el riesgo que posee el paciente de padecer una ECV mortal o no mortal y que, según el valor obtenido, podremos clasificar en “bajo”, “moderado” y “alto”: <5%, 5 a <10% y >=10% (según SCORE2) y <7,5%, 7,5 a <15% y >=15% (según SCORE2-OP) [(11)]. (Anexo 2) La población a estudio pertenece a España, por lo que calcularemos el riesgo en base a su tabla correspondiente (Bajo riesgo). (Anexo 3).

5.6. Criterios

- Criterios de inclusión. Edad dentro del rango de estudio, no haber padecido eventos cardiovasculares.
- Criterios de exclusión. Pacientes fuera del rango de edad, eventos cardiovasculares, neoplasias activas y Diabetes Mellitus.

5.7. Ética: Este proyecto fue aprobado por:

- Comité ético de Investigación Clínica del Hospital Clínico Universitario (Anexo 1).
- Gerencia Atención Primaria (GAP) Valladolid Este.

6. RESULTADOS

Dentro del nuevo modelo de cálculo del Riesgo Cardiovascular, SCORE2 y SCORE2-OP, se muestran los resultados de las variables necesarias para estimar dicho RCV, que son: Sexo, Edad, Presión Arterial Sistólica (PAS), hábito tabáquico, Colesterol No-HDL.

Además, también se describe el uso o no de medicación cardiovascular (antihipertensivos e hipolipemiantes) así como "Colesterol Total" y "Colesterol HDL" (utilizadas para calcular el "Colesterol No-HDL"), por su relación con el cálculo del riesgo cardiovascular.

En los resultados de este estudio observacional, podemos destacar las siguientes características de las variables analizadas:

5.1. Variables directamente relacionadas con el SCORE2 y SCORE2-OP.

De una población del rango de edad seleccionado, 700 pacientes, el total de estudiados por cumplir criterios fueron 149, de los cuales 94 fueron mujeres (63%) y 55 hombres (37%). Dentro de nuestra población (n=149), un 74% toma medicación para HTA y/o hiperlipemia (111), frente a un 26% de pacientes que no toman (38) (Figura 1).

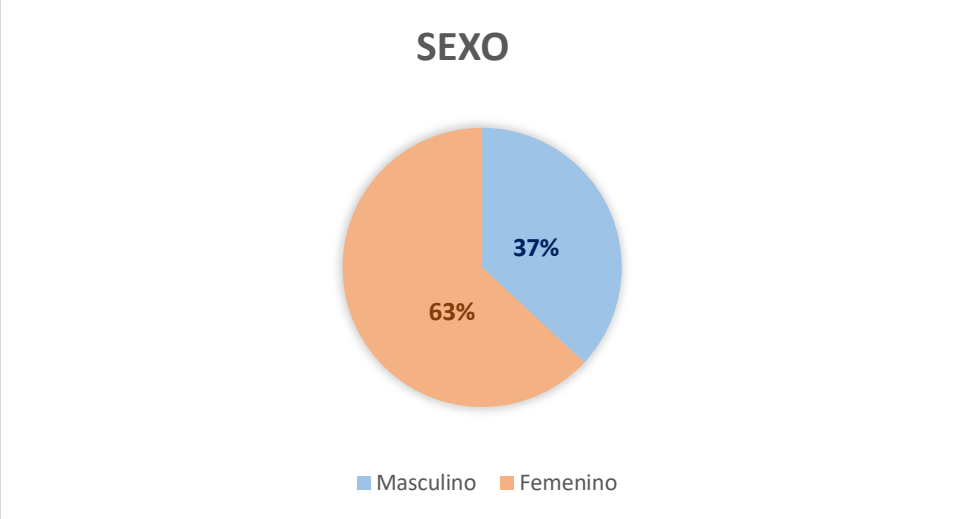


Figura 1: Distribución de la variable Sexo.

Se clasificó a la población por edades entre el rango de 64-74. El grupo de 65 años fue el más numeroso (17%), seguidos de los pacientes con 64 años (13%) y los grupos de 73 y 68 con el mismo porcentaje (11%) (Figura 2).

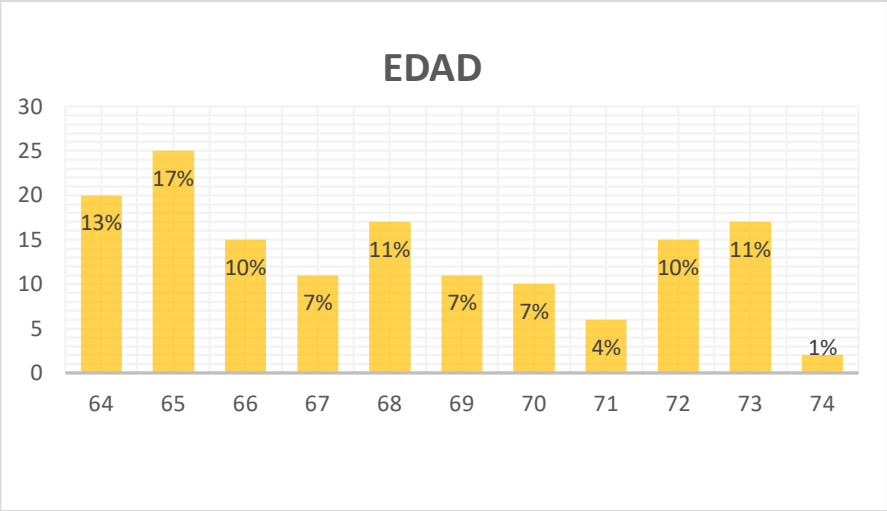


Figura 2: Distribución de la variable Edad.

En cuanto al hábito tabáquico, únicamente el 8% de nuestra población es fumadora, el 92% restante no (Figura 3).

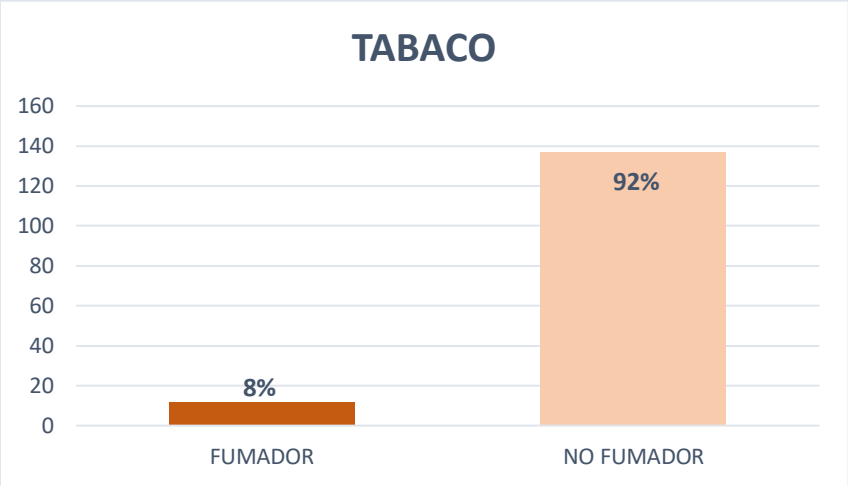


Figura 3: Distribución de la variable Tabaco.

Para facilitar la interpretación de los resultados una vez calculado el RCV, la variable “PAS” (mm Hg), se dividió en los siguientes rangos: menor de 100, entre 100 y 119, entre 120 y 139, entre 140 y 159, entre 160 y 179 y mayor o igual a 180. Dividimos los datos obtenidos según el sexo, con las siguientes características: 29 hombres y 50 mujeres se sitúan en el rango entre 120 y 139, siendo este el más prevalente con un 53% en ambos sexos. El 22% de los hombres (12) y el 20% de las mujeres (19) poseen una

PAS “entre 140 y 159”. El 14% de las mujeres (13) presentan un PAS entre 100 y 119 a diferencias de los hombres, que solo lo presentan un 5% (3). (Figura 4).

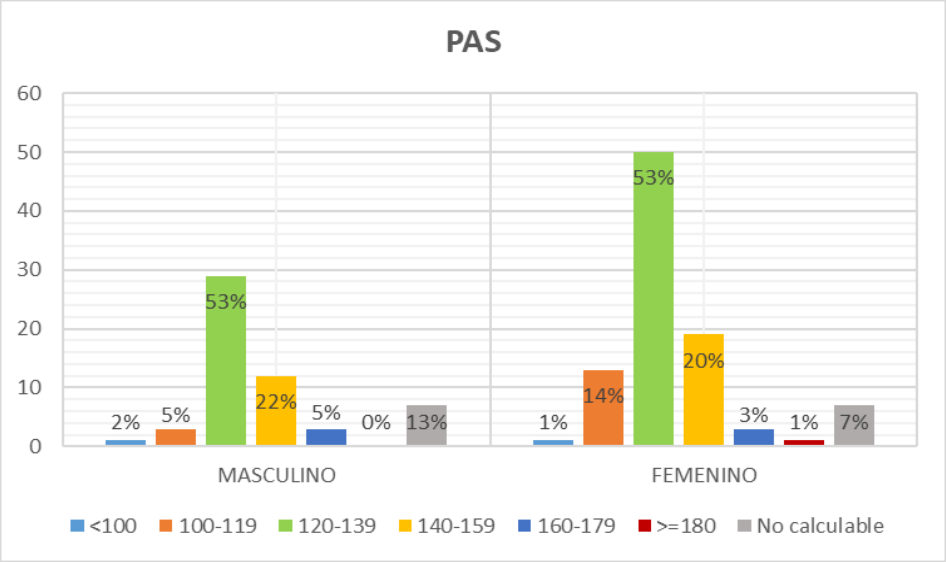


Figura 4: Distribución en rangos de la variable PAS.

El Colesterol No-HDL es una variable de especial mención que resulta crucial para evaluar el riesgo de enfermedad cardiovascular. Se define como la diferencia de los siguientes valores: Colesterol total – Colesterol de lipoproteínas de alta densidad (CT-HDL) y que equivale, a su vez, al siguiente conjunto de fracciones lipoproteicas: Colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL), Colesterol de lipoproteínas de densidad intermedia (IDL) y Colesterol de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL).

El “Colesterol No-HDL” (mg/dl) es una actualización fundamental a la hora de calcular el Riesgo Cardiovascular en la nueva tabla, SCORE2/SCORE2-OP, dato que la diferencia de la SCORE. Para poder interpretar de una forma más sencilla estos valores, han sido divididos en rangos similares a los que encontraremos en la nueva tabla: menor de 150, entre 150 y 199, entre 200 y 249 y mayor o igual a 250. En tramos porcentuales, más de la mitad de los pacientes tienen un colesterol menor de 150, siendo en hombres un 64% y un 56% en mujeres. El 27% de los hombres y el 29% de las mujeres poseen un Colesterol-No- HDL entre 150 y menor de 20. Un 3% de mujeres poseen un Colesterol-No-HDL situado en el rango “entre 200 y 249” (Figura 5).

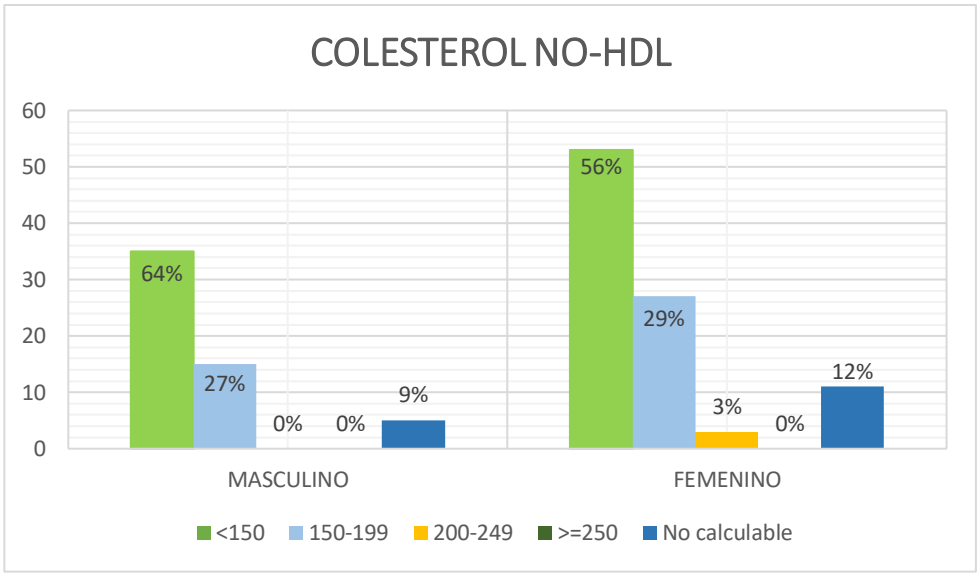


Figura 5: Distribución en rangos de la variable Colesterol-No HDL.

Aunque el Colesterol T y el Colesterol-HDL (mg/dl) no son utilizados de forma directa en las nuevas tablas de estimación del riesgo, sí que resultan necesarios para la obtención del mismo a la hora de calcular la variable Colesterol-No HDL, como hemos mencionado anteriormente. Los rangos de distribución del Colesterol Total son los siguientes: menor de 200, entre 200 y 239 y mayor o igual a 240. Según los datos obtenidos, la mayoría de pacientes tienen un Colesterol Total menor de 200 (50%), a diferencia de una minoría que tienen un Colesterol mayor o igual a 240 (7%). Por otra parte, el Colesterol No-HDL se encuentra dividido en 3 rangos: menos de 40, mayor o igual a 40 y 59 y mayor o igual de 60. El 45% de los pacientes poseen un Colesterol-HDL mayor o igual de 40 y 59 y solo un 10 % es menor de 40 (Figura 6).

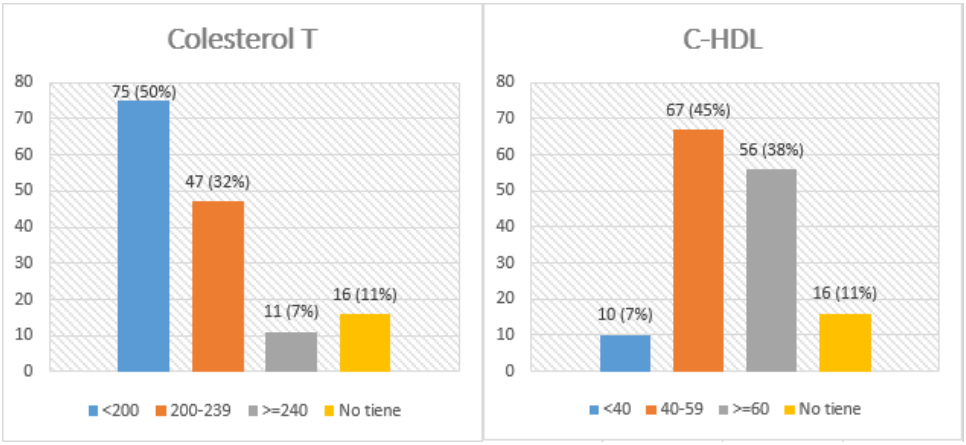


Figura 6: Distribución en rangos de la variable Colesterol Total y Colesterol HDL.

5. 2. Riesgo cardiovascular a partir de SCORE-2 y SCORE2-OP.

En la Tabla 2 se recogen los riesgos calculados de hombres (42) y mujeres (57) con edades de 64 a 69 años, siendo un total de 99 pacientes. Todos los grupos de edad presentaron una distribución asimétrica a la hora de clasificar su riesgo cardiovascular. En los grupos de 65, 67 y 68 años, tanto hombres como mujeres, la mayoría de los pacientes se sitúan en un "riesgo moderado" con una leve tendencia hacia un "riesgo alto". Destacamos como excepción el grupo de mujeres de 64 años, donde un 38% presenta una leve tendencia hacia un "riesgo leve". Por otro lado, la totalidad de hombres y mujeres de 66 años y hombres de 69 años tienen un "riesgo moderado".

Tabla 2: Cálculo del riesgo cardiovascular aplicando SCORE2.

TABLA SCORE2 DE 59 A 69 AÑOS								
EDAD	RIESGO BAJO (<5%)		RIESGO MODERADO (5 A <10%)		RIESGO ALTO (>=10%)		NO CALCULABLE	
64	0 (0%)	5(38%)	5 (71%)	3 (23%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (29%)	5 (38%)
65	0 (0%)	0 (0%)	6 (60%)	10 (67%)	2 (20%)	1 (7%)	2 (20%)	4 (27%)
66	0 (0%)	0 (0%)	9 (100%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
67	0 (0%)	0 (0%)	3 (75%)	6 (86%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)
68	0 (0%)	0 (0%)	6 (60%)	6 (86%)	1 (10%)	1 (14%)	3 (30%)	0 (0%)
69	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	7 (78%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (22%)
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER

En la Tabla 3 se recoge los riesgos calculados de pacientes, tanto hombres (13) como mujeres (37) con edades comprendidas entre 70 y 74 años, siendo un total de 50 pacientes. Destacamos diferencias entre la distribución de riesgo entre hombre y mujeres: todos los grupos de edad de hombres tienden a concentrarse dentro del "riesgo moderado, mientras que las mujeres tienen una distribución más pronunciada hacia el "riesgo bajo", es por esto último que todos los grupos de edad que poseen un "riesgo bajo" pertenecen a mujeres, siendo el total en el caso del grupo de 74 años. Únicamente el 33% de los hombres de 73 años presenta una mínima desviación que lo sitúa en el "riesgo alto". Todos los hombres de 71 y 74 presentan un "riesgo moderado".

Tabla 3: Cálculo del riesgo cardiovascular aplicando SCORE2-OP

TABLA SCORE2-OP >= 70 AÑOS								
EDAD	RIESGO BAJO (<7,5%)		RIESGO MODERADO (7,5 A 15%)		RIESGO ALTO (>=15%)		NO CALCULABLE	
70	0 (0%)	5 (63%)	1 (50%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (13%)
71	0 (0%)	3 (60%)	1 (100%)	2 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
72	0 (0%)	8 (73%)	4 (100%)	3 (27%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
73	0 (0%)	6 (55%)	3 (50%)	5(45%)	2 (33%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)
74	0 (0%)	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER

7. DISCUSIÓN

En la práctica diaria, los esfuerzos en prevención están dirigidos a mujeres y varones de mediana edad o edad avanzada con una ECV ya establecida (prevención secundaria) o a personas con alto riesgo de sufrir un primer evento CV. La prevención de la ECV en los jóvenes, los ancianos y los ancianos con riesgo moderado o bajo sigue siendo escasa, pero podría tener efectos beneficiosos importantes [(12)].

Como ya comentamos anteriormente, unos de los objetivos que tiene la nueva tabla SCORE2/SCORE2-OP es identificar el riesgo individual y la necesidad de tratamiento, así como evitar el sobretratamiento en una población de adultos y mayores. Es por eso que esta nueva actualización establece, como se refleja en el Anexo 5, distintos umbrales de riesgo según la edad [(9)].

El envejecimiento de la población y su aumento de la esperanza de vida, hace necesario un mayor control de estos factores de riesgo que inciden en la aparición de la enfermedad cardiovascular en la actualidad. En este estudio se ha calculado el riesgo cardiovascular mediante las tablas SCORE2 Y SCORE2-OP, que hasta el momento desconocíamos, en una población de edad avanzada de un cupo con las características ya descritas.

Nuestra población es mayoritariamente femenina, como se muestra en la Figura 1. Al comparar nuestra población con los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE),

podemos confirmar que nuestra composición por sexo es similar a la composición de la provincia de Valladolid, siendo la población femenina, mayoritaria en ambas [13].

En cuanto al hábito tabáquico, únicamente un 8% de nuestra población fuma actualmente (Figura 3). Si comparamos este dato con el hábito tabáquico en Castilla y León 10 años atrás, podremos notar una disminución del consumo de tabaco muy notable [14] y que posiblemente se deba a las medidas de prevención, que han demostrado su eficacia para reducir la prevalencia de este FR.

Atendiendo a los resultados de Colesterol No- HDL y PAS, más de la mitad de nuestra población tiene un buen control, encontrándose entre 120 y 139 mm Hg en el caso de PAS (Figura 4) y por debajo de 150mg/dl en el caso de Colesterol No-HDL (Figura 5).

En todos los grupos de edad, la mayoría de los pacientes tiene prescrita, actualmente, medicación hipolipemiante y/o para HTA (Anexo 5). En datos porcentuales, el 74 % de nuestra población tomaría este tipo de medicación frente al 26%.

Se utilizó la tabla SCORE2 en los grupos de edad comprendida entre 64 y 69 años, mientras que la estimación del riesgo cardiovascular mediante SCORE2-OP se aplicó a edades entre 70 y 74.

De los riesgos calculados en el grupo de edad entre 64 y 69 años (Tabla 2), todas las franjas de edad presentaron mayoritariamente un “riesgo moderado”. La totalidad de hombres y mujeres de 66 años y hombres de 69 años se sitúan en un rango de “riesgo moderado”. Este resultado hace pensar que el control farmacológico de los FR modificables en relación al control lipídico e HTA y tabaquismo sea la consecuencia de este resultado, tal como se refleja en el Anexo 5.

Por otro lado, en este rango etario (Tabla 2) encontramos pequeños porcentajes de la población a estudio con un “riesgo alto”: En el anexo mencionado encontramos que todos estos grupos tienen pequeños porcentajes de pacientes que no toman medicación, sin embargo, en el rango de edad de 67 años, se pone de manifiesto que un 25% de los hombres se encuentran en un “riesgo alto” a pesar de que todos toman medicación (insuficiente control farmacológico, falta de adherencia….), por otro lado, con “riesgo bajo” (Tabla 2), se clasifica a un 38% de las mujeres de 64 años, sin que se incluya ningún varón. Estos resultados son acordes al estudio de Pagès [15] en el que se observó, que cuanto más joven es el paciente, menor es la adherencia al tratamiento. El género y el nivel educativo también pueden influir, pero los resultados son contradictorios.

En el grupo de edad de 70 a 74 años los niveles de riesgo presentan otras características: Todos los grupos de edad en los hombres tienden a concentrarse dentro del “riesgo moderado, mientras que las mujeres tienen una distribución más pronunciada hacia el “riesgo bajo”, es por esto último que todos los grupos de edad que poseen un “riesgo bajo” pertenecen únicamente a mujeres. El 100% de hombres de 71 y 72 años presentan un “riesgo moderado”, cómo podemos observar en el Anexo 6, estos grupos tienen prescrita en su totalidad medicación para controlar FR.

Por último, atendiendo a la misma Tabla 3, observamos que un 33% de hombres de 73 años tienen un “riesgo alto”, a pesar de que el 100% de hombres de ese rango de edad tienen prescrita medicación (Anexo 5) y como ya se ha comentado existen factores que lo pueden justificar (insuficiente control farmacológico, falta de adherencia…)

A pesar de las diferencias que muestran las Tablas 2 y 3, ambas presentan una característica en común; las mujeres, independientemente de su grupo de edad, suelen tener un riesgo más bajo en comparación con los hombres. Porque la propia escala SCORE atribuye más riesgo a los varones (Anexo 2).

Tras el análisis de estos datos, podemos concluir que, en general, nuestra población presenta un buen control de sus variables (Colesterol Total, Colesterol No-HDL, PAS, hábito tabáquico) encontrándose la mayoría dentro de un riesgo cardiovascular moderado tras el cálculo de RCV mediante las nuevas tablas.

Pese a que las tablas de estimación del riesgo cardiovascular son de utilidad a la hora de introducir o no un tratamiento farmacológico, deben considerarse únicamente como “instrumentos de apoyo” a nuestro juicio clínico a la hora de tomar decisiones [2].

En personas aparentemente sanas, el RCV es resultado de la interacción de múltiples FR, un sistema de estimación del riesgo como el SCORE2/SCORE 2-OLDER PEOPLE (SCORE2-OP), puede ayudar a tomar decisiones lógicas para el manejo de los FR y evitar los tratamientos deficientes o excesivos. Por ello, en este estudio se pretende estimar de forma más precisa el riesgo de eventos cardiovasculares mortales y no mortales en un periodo de 10 años en nuestra población y de este modo, establecer un manejo más acertado para este grupo de edad [4,10], ya que el manejo del riesgo total permite cierta flexibilidad, es decir, si no se alcanzan los objetivos para un factor de riesgo específico, se puede reducir el riesgo con intervenciones más intensivas en otros factores de RCV.

Sin embargo, todos los sistemas de estimación del riesgo son relativamente rudimentarios y requieren una interpretación adecuada ya que existen una serie de circunstancias que no se encuentran incluidas en las tablas de cálculo, llamadas

modificadores del riesgo, que dificultan la estimación y que causan un aumento del riesgo en comparación con el señalado en las tablas [(2)], algunos de ellos pueden ser: factores psicosociales, etnia, calcio coronario, nivel socioeconómico, contaminación ambiental e índices que miden la composición corporal (IMC, perímetro de la cintura abdominal, índice cintura-cadera) [(9)]. Presentar alguno de estos modificadores supone una asociación de un mayor RCV, concediendo así un peor pronóstico, dificultando el manejo del resto de FRCV [(2)].

Es por eso, que la existencia de los diferentes métodos de cálculo de riesgo cardiovascular actualmente nos hace pensar que se trata de un proceso dinámico y en evolución, ya que la anexión de otros FR y las continuas actualizaciones, tienen como propósito aproximarnos lo máximo posible al verdadero riesgo multifactorial [(1)].

En Atención Primaria (AP) los pacientes con un solo FR son raros, en ellos suelen confluir varios FR y es por ello que la estimación del riesgo se debe realizar de manera global mediante una tabla de riesgo que contemple los FRCV mayores [(16)].

Según se indica en el *"Algoritmo de riesgo vascular y objetivos terapéuticos"* de nuestro Anexo 7, se deberían considerar los modificadores de riesgo, un control del RCV de por vida y una valoración del beneficio en el paciente, teniendo en cuenta siempre las preferencias de este [(9)], tanto en población más joven con riesgo bajo y moderado (en nuestro caso de 64 a 69 años) y en población más anciana con riesgos moderados y altos (en nuestro caso de 70 a 74 años).

Consideramos que, para los grupos de edad anteriormente mencionados, deberían de instaurarse medidas de captación y seguimiento y en AP el papel colaborador de la enfermería, que juega un papel básico en este aspecto.

A pesar de ello, las medidas preventivas son cada vez menos efectivas conforme aumenta el rango de edad de los pacientes. Por consiguiente, vemos fundamental la correcta clasificación del "riesgo cardiovascular alto", que suelen coincidir en su mayoría con edades más avanzadas y múltiples factores de riesgo, dado que se ha confirmado que una intervención inmediata del control y tratamiento del riesgo cardiovascular global posee un efecto sinérgico sobre el RCV total, con una mejoría del pronóstico [(1)].

8. CONCLUSIONES

- Los modificadores del RCV dificultan y alteran la estimación del mismo en comparación con el señalado en las tablas, por ello debe prevalecer nuestro juicio clínico a la hora de tomar decisiones en la práctica clínica.
- Las tablas SCORE2/SCORE2-OP deben ser instrumentos de apoyo de toma de decisiones en la práctica clínica en pacientes adultos mayores y ancianos.
- El control y tratamiento del riesgo cardiovascular global posee un efecto sinérgico sobre el RCV total y mejora del pronóstico en casos de riesgo cardiovascular alto.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Vega Abascal J, Guimará Mosqueda M, Vega Abascal L. Riesgo cardiovascular, una herramienta útil para la prevención de las enfermedades cardiovasculares. Rev. Cuba. Med. Gen. Integral 2011; 27:91-7.
2. Bejarano JML, Cuixart CB. [Cardiovascular risk factors and Primary Care: evaluation and intervention]. Aten. Primaria 2011; 43:668-77.
3. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. [citado 2023 mar 13]; Available from: https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases
4. Csenteri O, Jancsó Z, Szöllösi GJ, Andréka P, Vajer P. Differences of cardiovascular risk assessment in clinical practice using SCORE and SCORE2. Open Heart 2022;9: e002087.
5. O'Donnell CJ, Elosua R. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. Rev. Esp. Cardiol. 2008; 61:299-310.
6. Estudio de Framingham [Internet]. Boston Med. Cent. [citado 2023 may 1]; Available from: https://www.bmc.org/es/stroke-and-cerebrovascular-center/research/framingham-study
7. SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. Eur. Heart J. 2021; 42:2439-54.
8. SCORE2-OP working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2-OP risk prediction algorithms: estimating incident cardiovascular event risk in older persons in four geographical risk regions. Eur. Heart J. 2021; 42:2455-67.
9. Brotons C, Camafort M, Castellanos MDM, Clarà A, Cortés O, Diaz Rodriguez A, et al. Statement of the Spanish Interdisciplinary Vascular Prevention Committee on the updated European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention. Clin. E Investig. En Arterioscler. Publicacion Of. Soc. Espanola Arterioscler. 2022; 34:219-28.
10. Desfibrilador.com. Predicción del riesgo cardiovascular: Proyecto SCORE [Internet]. Desfibrilador.com2021 [citado 2023 ene 31]; Available from: https://www.desfibrilador.com/prediccion-del-riesgo-cardiovascular-proyecto-score

11. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice | European Heart Journal | Oxford Academic [Internet]. [citado 2023 abr 30]; Available from:https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/34/3227/6358713

12. Torres YYO, Rojas NBA, Herrera AD, Garcia R de la N, González MA. PREVENCIÓN PRIMARIA DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. ASPECTOS DE INTERÉS. Rev. Cuba. Cardiol. Cir. Cardiovasc. 2015; 21:24-31.

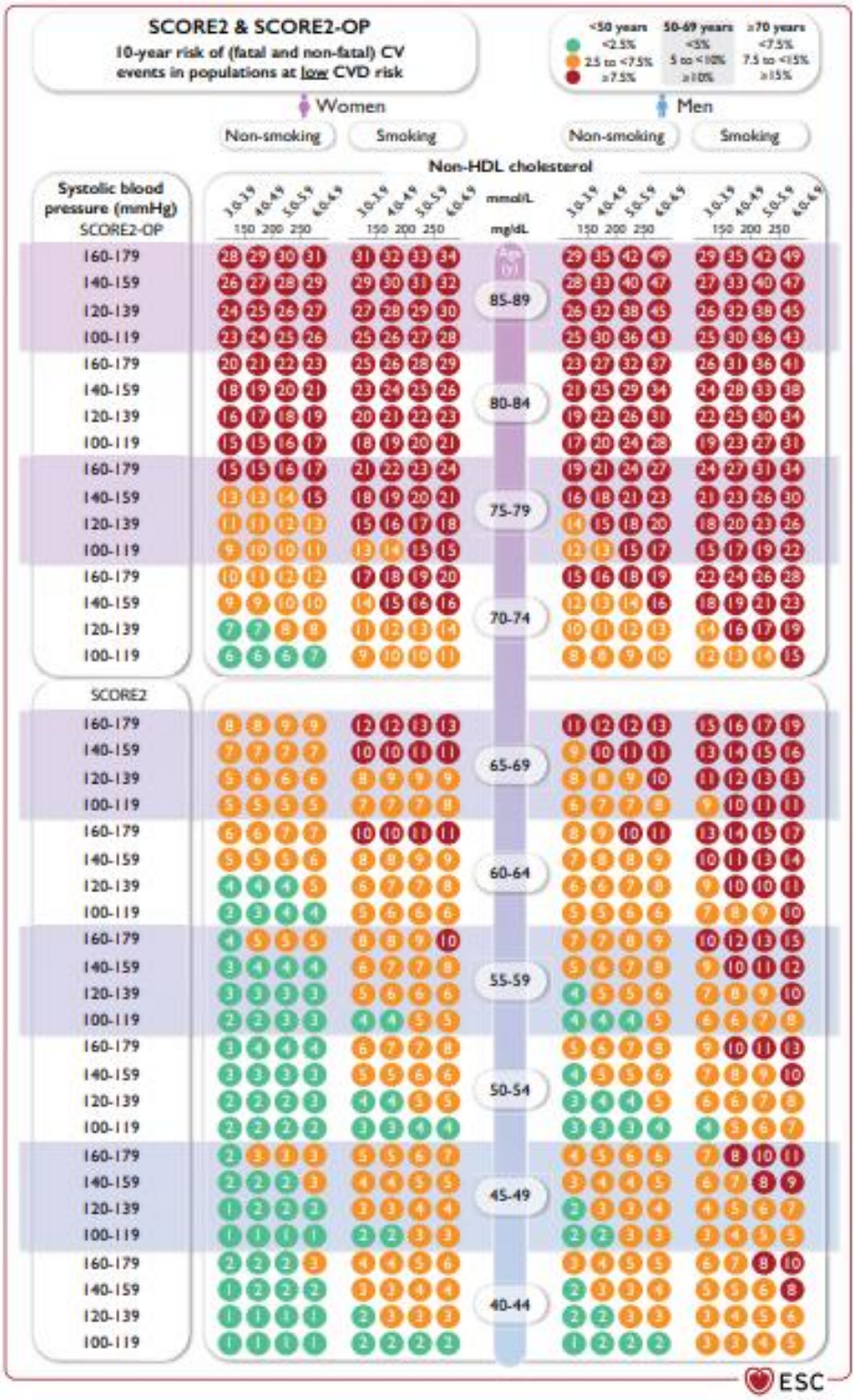
13. Población por provincias, edad (grupos quinquenales), españoles/Extranjeros, Sexo y Año. [Internet]. INE [citado 2023 may 12]; Available from: https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t20/e245/p08/l0/&file=03002.px#!tabs-grafico

14. Fumadores diarios por CCAA y periodo. [Internet]. INE [citado 2023 may 12]; Availablefrom:https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm? path=/t00/ICV/dim3/l0/&file=33201.px#! tabs-grafico

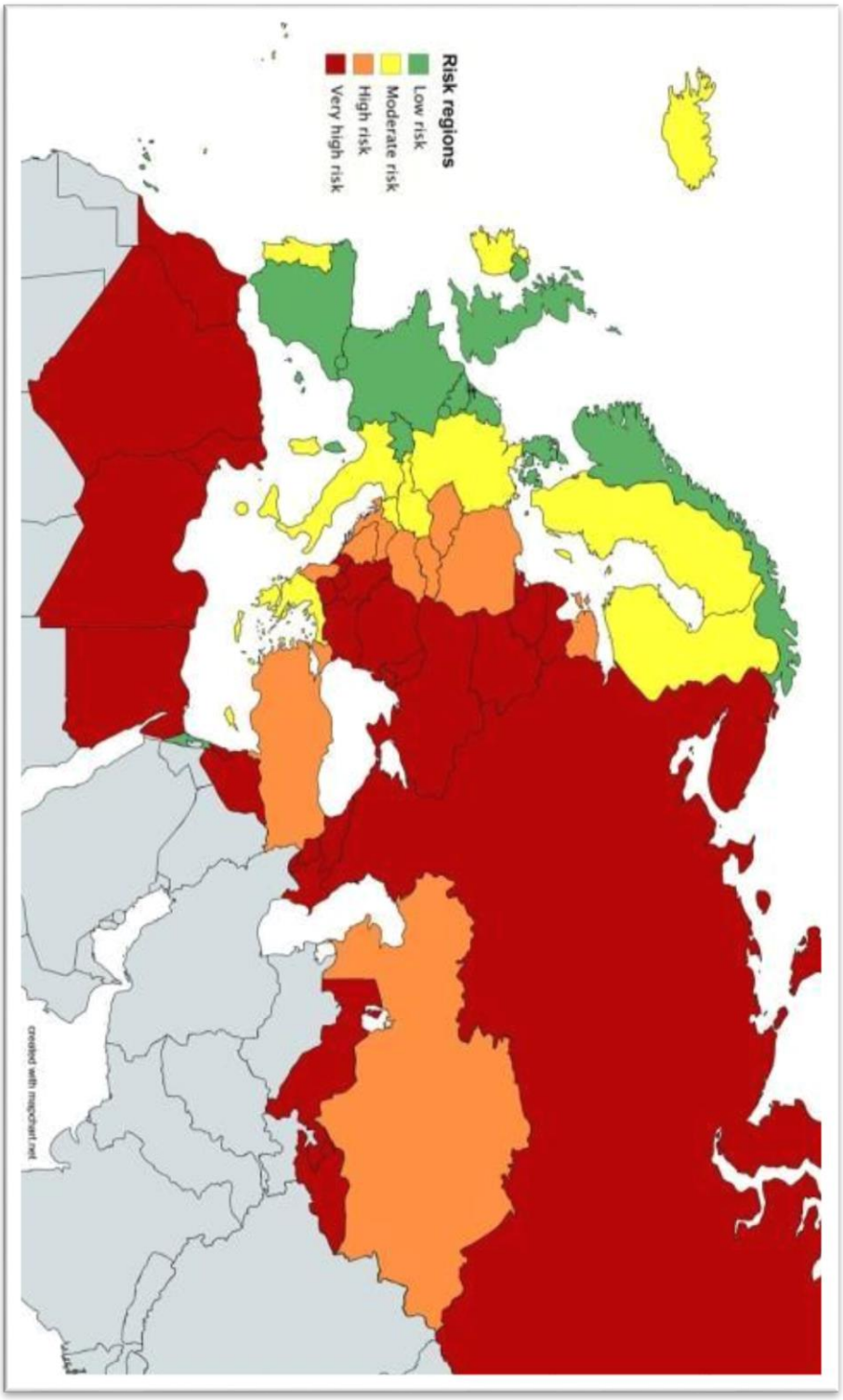
15. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. Ars Pharm. Internet 2018; 59:251-8.

16. Dawber TR. The Framingham Study: The Epidemiology of Atherosclerotic Disease [Internet]. En: The Framingham Study. Harvard University Press; 2013 [citado 2023 may 16]. Available from: https://www.degruyter.com/document/doi/10.4159/harvard.9780674492097/htm

Anexo 2: Tabla SCORE2 Y SCORE2-OP en población de bajo riesgo. Extraído de: 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice | European Heart Journal | Oxford Academic [Internet]. [citado 2023 abr 30];Available from: https://academic.up.com/eurheartj/article/42/34/3227/6358713



Anexo 3: Regiones de riesgo basadas en tasas estandarizadas de mortalidad por enfermedad cardiovascular. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice | European Heart Journal | Oxford Academic [Internet]. [citado 2023 abr 30];Available from: https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/34/3227/6358713



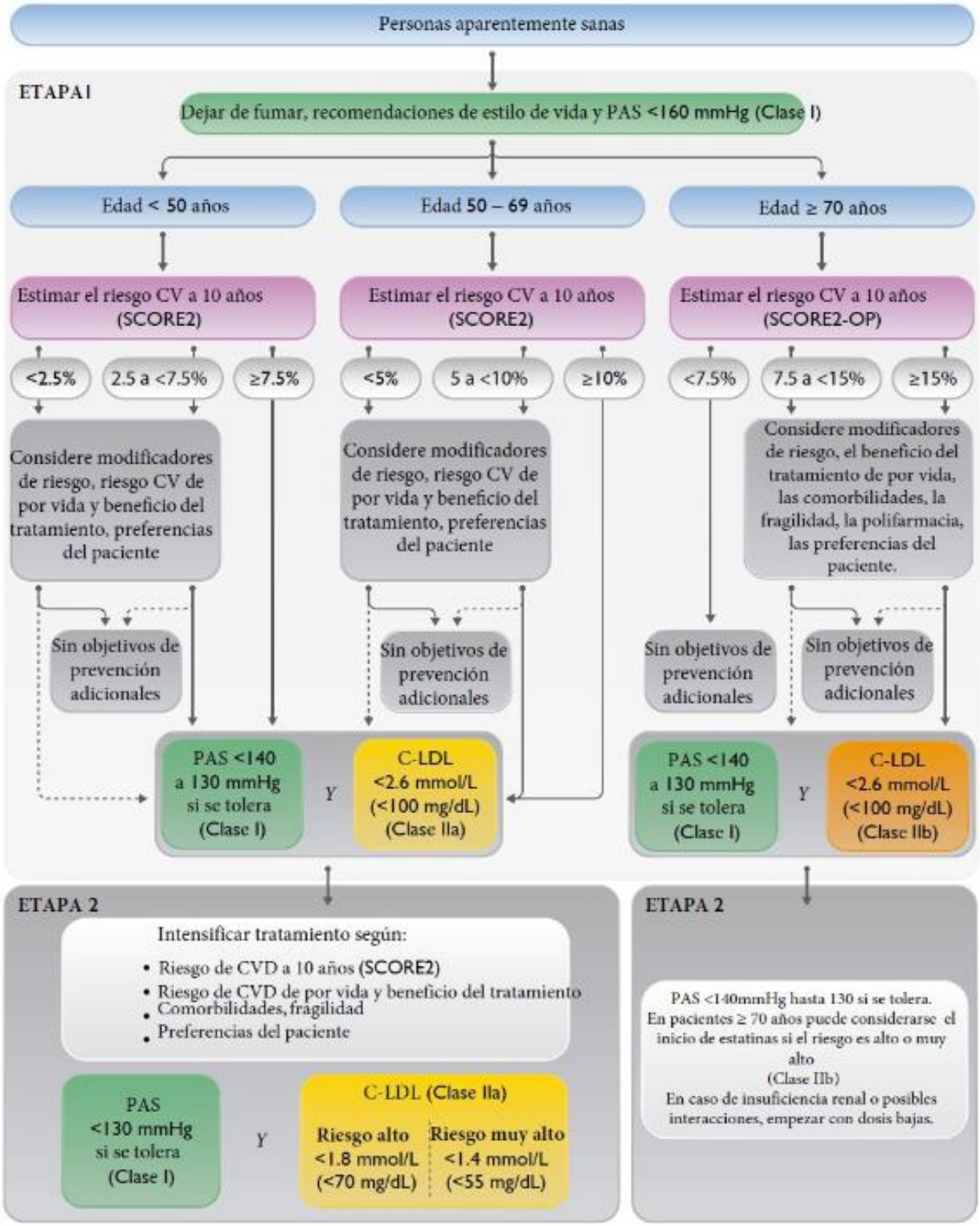
Anexo 4: Categorías de riesgo vascular según grupos de edad. Extraído de: Brotons C, Camafort M, Castellanos MDM, Clarà A, Cortés O, Diaz Rodriguez A, et al. Statement of the Spanish Interdisciplinary Vascular Prevention Committee on the updated European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention. Clin. E Investig. En Arterioscler. Publicacion Of. Soc. Espanola Arterioscler. 2022; 34:219-28.

Riesgo	<50 años	50-69 años	≥70 años
Bajo a moderado riesgo vascular	<2,5%	<5%	<7,5%
Alto riesgo vascular	2,5 a <7,5%	5 a <10%	7,5 a <15%
Muy alto riesgo vascular	≥7,5%	≥10%	≥15%

Anexo 5: Tabla de porcentajes de toma de medicación hipolipemiante y/o HTA según rango de edad y sexo.

EDAD	MEDICACIÓN	NO MEDICACIÓN	MEDICACIÓN	NO MEDICACIÓN
64	3 (43%)	4 (57%)	9 (69%)	4 (31%)
65	6 (60%)	4 (40%)	11 (73%)	4 (27%)
66	7 (78%)	2 (22%)	4 (67%)	2 (33%)
67	4 (100%)	0 (0%)	5 (71%)	2 (29%)
68	7 (41%)	3 (18%)	7 (100%)	0 (0%)
69	2 (100%)	0 (0%)	7 (78%)	2 (22%)
70	1 (50%)	1 (50%)	5 (62%)	3 (38%)
71	1 (100%)	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%)
72	4 (100%)	0 (0%)	8 (73%)	3 (27%)
73	6 (100%)	0 (0%)	10 (91%)	1 (9%)
74	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)
	HOMBRE		MUJER	

Anexo 6: Algoritmo de riesgo vascular y objetivos terapéuticos en pacientes aparentemente sanos. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice | European Heart Journal | Oxford Academic [Internet]. [citado 2023 abr 30];Available from: https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/34/3227/6358713



APLICACIÓN DE LA NUEVA ESCALA SCORE2/SCORE2-OP EN UN GRUPO POBLACIONAL DE UN CENTRO DE SALUD URBANO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA, DERMATOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA. SERVICIO DE ATENCIÓN PRIMARIA. CENTRO DE SALUD RONDILLA I. VALLADOLID

AUTORA: BEATRIZ CARRASCOSA MUELAS

TUTORES: FERNANDO MONTIEL CARRERAS Y LAURA HERGUEDAS HERGUEDAS

Introducción y Objetivos

El SCORE2 (Systematic Coronary Risk Evaluation) y SCORE2-OP ("older persons") es una regla de estimación de riesgo, que tiene como objetivo calcular el riesgo de sufrir un evento cardiovascular mortal o no mortal en un periodo de 10 años.

El objetivo es el cálculo del riesgo cardiovascular en pacientes de 64-74 años con el posterior análisis de los factores de riesgo cardiovascular más prevalentes.

Materiales y Métodos

Estudio observacional descriptivo y transversal, durante el periodo 2022-2023, en pacientes con edades comprendidas entre 64 y 74 años en una población de 700 pacientes del Área de Salud Valladolid Este. (Centro de Salud Rondilla I).

Variables analizadas:

- Edad.
- Sexo.
- Tabaquismo.
- Presión arterial sistólica (PAS).
- Colesterol total (CT).
- Colesterol de lipoproteínas de alta densidad (C-HDL).
- Colesterol No-HDL = CT - C-HDL

Bibliografía

- Csenteri O, Jancsó Z, Szöllösi GJ, Andréka P, Vajer P. Differences of cardiovascular risk assessment in clinical practice using SCORE and SCORE2. Open Heart 2022;9:e002087.
- Brotons C, Camafort M, Castellanos MDM, Clarà A, Cortés O, Diaz Rodriguez A, et al. Statement of the Spanish Interdisciplinary Vascular Prevention Committee on the updated European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention. Clin. E Investig. En Arterioscler. Publicacion Of. Soc. Espanola Arterioscler. 2022;34:219-28.
- 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice | European Heart Journal | Oxford Academic [Internet]. [citado 2023 abr 30];Available from: https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/34/3227/6358713
- Torres YYO, Rojas NBA, Herrera AD, Garcia R de la N, González MA. PREVENCIÓN PRIMARIA DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. ASPECTOS DE INTERÉS. Rev. Cuba. Cardiol. Cir. Cardiovasc. 2015;21:24-31.

Resultados

- El total de pacientes estudiados por cumplir los criterios fueron 149, de los cuales 94 fueron mujeres (63%) y 55 hombres (37%).
- 29 hombres y 50 mujeres tienen una PAS entre 120 y 139 mmHg, siendo este el más prevalente con un 53% en ambos sexos. *(Figura 4).*
- Más de la mitad de los pacientes tienen un colesterol No-HDL menor de 150 mg/dl, siendo en hombres un 64% y un 56% en mujeres *(Figura 5).*
- La mayoría de pacientes tienen un Colesterol Total menor de 200 (50%). Por otra parte, el 45% de los pacientes poseen un Colesterol-HDL mayor o igual de 40 y 59 mg/dl. *(Figura 6).*

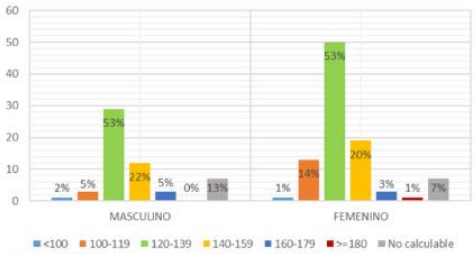


Figura 4: Distribución en rangos de la variable PAS

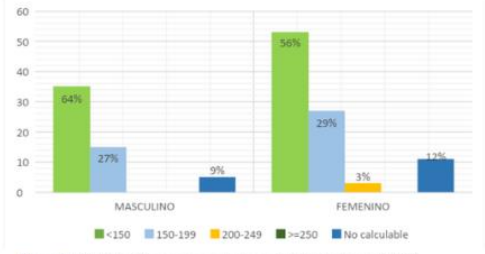


Figura 5: Distribución en rangos de la variable Colesterol-No HDL

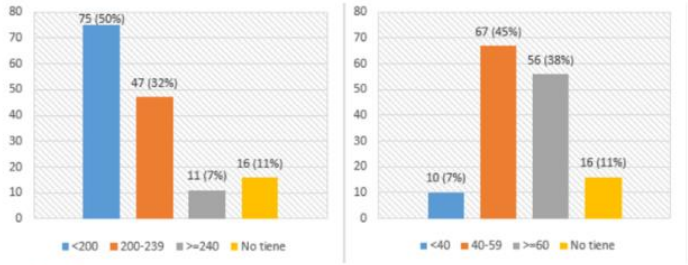


Figura 6: Distribución en rangos de la variable Colesterol Toltal y Colesterol HDL

TABLA SCORE2:

1. En los grupos de 65, 67 y 68 años, tanto hombres como mujeres, la mayoría de los pacientes se sitúan en un "riesgo moderado" con una leve tendencia hacia un "riesgo alto".
2. El 38% de mujeres de 64 años presenta una leve tendencia hacia un "riesgo leve".
3. La totalidad de hombres y mujeres de 66 años y hombres de 69 años tienen un "riesgo moderado". *(Tabla 2)*

TABLA SCORE2-OP:

1. Todos los grupos de edad de hombres tienden a concentrarse dentro del "riesgo moderado".
2. Todos los grupos de edad que poseen un "riesgo bajo" pertenecen a mujeres, siendo el total en el caso del grupo de 74 años.
3. Únicamente el 33% de los hombres de 73 años presenta una mínima desviación que lo sitúa en el "riesgo alto".
4. Todos los hombres de 71 y 74 presentan un "riesgo moderado". *(Tabla 3)*

EDAD	RIESGO BAJO		RIESGO MODERADO		RIESGO ALTO		NO CALCULABLE	
64	0%	38%	71%	23%	0%	0%	29%	38%
65	0%	0%	60%	67%	20%	7%	20%	27%
66	0%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
67	0%	0%	75%	86%	25%	0%	0%	14%
68	0%	0%	60%	86%	10%	14%	30%	0%
69	0%	0%	100%	78%	0%	0%	0%	22%
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER

Tabla 2: RCV calculado mediante la Tabla SCORE2

EDAD	RIESGO BAJO		RIESGO MODERADO		RIESGO ALTO		NO CALCULABLE	
70	0%	63%	50%	25%	0%	0%	50%	13%
71	0%	60%	100%	40%	0%	0%	0%	0%
72	0%	73%	100%	27%	0%	0%	0%	0%
73	0%	55%	50%	45%	33%	0%	17%	0%
74	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER

Tabla 3: RCV calculado mediante la Tabla SCORE2-OP

Conclusiones

- **Las tablas SCORE2/SCORE2-OP deben ser instrumentos de apoyo en la toma de decisiones en la práctica clínica, en pacientes adultos mayores y ancianos.**
- **Los modificadores del RCV dificultan y alteran la estimación del mismo en comparación con el señalado en las tablas, por ello, debe prevalecer nuestro juicio clínico a la hora de tomar decisiones en la práctica clínica.**
- **El control y tratamiento del riesgo cardiovascular global posee un efecto sinérgico sobre el RCV total y mejora del pronóstico en casos de riesgo cardiovascular alto.**