



Universitat Autònoma de Barcelona

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  http://cat.creativecommons.org/?page_id=184

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <http://es.creativecommons.org/blog/licencias/>

WARNING. The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>

TESIS DOCTORAL

GRADO DE CONTROL DE
LOS FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULAR AL AÑO
DE HABER SUFRIDO UN
ACCIDENTE VASCULAR AGUDO,
EN PACIENTES ATENDIDOS EN
UN HOSPITAL DE 3er NIVEL

Tesis para optar el grado de Doctor:

Paola Helena Ponte Márquez

Directores:

Dr. Juan Antonio Arroyo Diaz

Dr. Jordi Casademont i Pou

Tutor:

Dr. Jordi Casademont i Pou

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Programa de Doctorado en Medicina

Departamento de Medicina

BARCELONA 2019



A mis padres:

Gracias por creer y confiar en mí.

A ti mami, por tus palabras llenas de fuerza afianzando la capacidad que tengo para hacer las cosas y resolver problemas, a luchar, a no darme por vencida y a creer en mi. Por enseñarme con ejemplos a ser una mujer íntegra: la mejor de las madres y un gran profesional. Por demostrarme hasta donde puede llegar el amor de una madre, el amor incondicional. Por llenarme de los valores esenciales en la vida: “la sinceridad”, “las sonrisas”, “a bailar”, “la pasión”, “la familia”; por enseñarme a cuidarme, a llenarme de mimos, a confiar en mi. Indiscutiblemente eres alguien digno de admirar.

Gracias por hacerme parecer un poco a ti. Te amo.

A Patricia:

Mi bastón y mi pilar de apoyo en los buenos y malos momentos. Sin duda, eres indispensable en mi vida.

A Hanna:

Desde que naciste me recordaste la magia del amor incondicional, la necesidad de romper esquemas y de ser cada día mejor persona. Tu sonrisa y tu voz me llena el alma de vida.

A mi tío Antonio y mi tía Miralí:

Parte fundamental para que yo fuera quien soy ahora. No solo soy el gusto por el sabor “ahumado” y los zumos (jugos) sin semilla (“muy bien colados”)...soy la que le gusta hablar para resolver problemas, la que cree en el bienestar común, en compartir para todos, la que cree en los ideales...esto viene de vosotros.

A todos mis amigos y familiares....Gracias por confiar y creer en mi.

I. AGRADECIMIENTOS

A mis directores de tesis: El Dr. Juan Antonio Arroyo mi más amplio agradecimiento por confiar en mí desde el primer momento, por su paciencia y por su apoyo incondicional para llevar a cabo esta tesis y llegar a la conclusión de la misma. Por el apoyo para llevar a cabo todos los proyectos profesionales y personales que me han surgido. Un agradecimiento también al Dr. Casademont por sus aportaciones acertadas y su gran experiencia.

Al Dr. Álex Roca-Cusach un especial agradecimiento primero por haberme introducido en la investigación del riesgo cardiovascular, ámbito que consideramos de gran relevancia e impacto en la sociedad actual. Segundo por sus consejos, paciencia, apoyo y ánimos durante mi tiempo de formación como internista y en la elaboración de todos mis proyectos. Su experiencia y trayectoria profesional son una fuente de motivación, admiración e inspiración para mí.

Mis agradecimientos a la colaboración del equipo que constituye la Unitat d'Risc Vascular (URVa): María, Judith, Elizabeth, Marta, David, Teresa y Laia. También al equipo de laboratorio, recepcionistas, secretarías y demás personal del Hospital de la Sant Creu i Pau. Mis agradecimientos también al servicio de estadística del Instituto de Reserca por orientarme en mis dudas metodológicas. Desde luego, mi agradecimiento especial a María José Solé por su incondicional apoyo durante estos años de trabajo ayudándome al reclutamiento de los pacientes, colocación de la MAPA y organización de las visitas médicas.

A todos mis compañeros, compañeras, amigos y amigas que han compartido conmigo tantas horas de trabajo, momentos buenos, momentos de desánimo y momentos de frustración. Gracias por siempre encontrar palabras de apoyo y darme ánimos para seguir.

Un agradecimiento especial y no por estar de último sea el menos importante. Gracias a Vanessa Ochoa, Victoria Caro, Eva Gil, Montserrat Seres, Estefanía Pérez, Ana García, María de los Ángeles Quijada, Irene Fernández, Dra. Mireia Puig. La palabra médico viene del latín *medicus* y su raíz del verbo *medeor* (cuidar). El trabajo que hacemos pone a diario a prueba nuestros conocimientos adquiridos y nuestra capacidad para poder curar y cuidar. Esto conlleva a una alta calidad humana y de vocación. Sois el ejemplo claro de “trabajar con la mano”, “cuidar a las personas”, “palear los síntomas, calmar y a veces a curar el dolor”. No tengo palabras como agradecerles el entendimiento, la dedicación y las ganas de agarrarme de la mano para levantarme en los tropiezos del camino. Otra persona importante que agradecer: María del Carmen Ventura (Maika), eres de esas persona que estás en mi camino muy parecida a mi dispuesta a ayudarme en cualquier momento.

Por último quisiera agradecer a Anna Morera por contribuir y mejorar la presentación de esta tesis.

A todos ustedes, mi mayor reconocimiento y gratitud.

II. ABREVIATURAS

ACV: accidente cerebrovascular

ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II

β-bloq: betabloqueantes

c-HDL: colesterol de alta densidad

c-LDL: colesterol de baja densidad

c- no HDL: colesterol no HDL

CT: colesterol total

CV: cardiovascular

Dif: diferencia

DLP: dislipemia

DM: diabetes mellitus

ECV: enfermedad cardiovascular

ERC: enfermedad renal crónica

EV: enfermedad vascular

EVP: enfermedad vascular periférica

FRCV: factores de riesgo cardiovascular

HbA1c: hemoglobina glicosilada

Hcy: homocisteína

HTA: hipertensión arterial

IAM: infarto agudo de miocardio

IC: intervalo de confianza

IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina

IMC: índice de masa corporal

Lp (a): lipoproteína A

MAP: médico de atención primaria

MAE: médico de asistencia especializada

MAPA: monitorización ambulatoria de 24h

ns: estadísticamente no significativo

p: pacientes

PA: presión arterial

PC: perímetro abdominal

PP: presión de pulso

RCV: riesgo cardiovascular

SCA: síndrome coronario agudo

TG: triglicéridos

UCI: unidad de cuidados intensivos

III. RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares son responsables de más de 15 millones de muertes cada año y constituyen la principal causa de discapacidad a nivel mundial. En los sujetos de alto riesgo cardiovascular, como es el caso de los pacientes en prevención secundaria, cualquier medida de prevención produce un beneficio al reducir considerablemente el riesgo de padecer un nuevo evento.

El objetivo de esta tesis es valorar el grado de control y la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) al año de padecer un evento vascular agudo, así como estudiar la asociación entre eventos vasculares y los FRCV clásicos y emergentes.

Se trata de un estudio observacional de tipo transversal con una muestra de 276 pacientes (p) afectados de enfermedad vascular y en seguimiento por medicina especializada o primaria para control de los FRCV, que habían ingresado el año previo en un hospital de 3er nivel por padecer un evento vascular agudo. La media de edad es de 59,26 años con una participación de 202 hombres y 74 mujeres. Tras la firma del consentimiento informado, se les practicó una entrevista clínica, una exploración física, una analítica sanguínea y se les tomó la presión arterial (PA) mediante una monitorización ambulatoria (MAPA) de 24h. Además, se les realizó el cuestionario de actividad física IPAQ® y un cuestionario de alimentación, basado en el estudio PREDIMED®, que valora la adherencia a la dieta mediterránea. Para el cálculo del riesgo cardiovascular (RCV) se utilizaron las escalas SCORE® y REGICOR® y el índice de Charlson para la comorbilidad y supervivencia estimada a los 10 años. Las diferencias estadísticas se evaluaron mediante χ^2 o t-student dependiendo de la naturaleza de las variables. La asociación entre los eventos vasculares y los FRCV clásicos y emergentes se realizó mediante una regresión logística expresada como odds de ratio (IC 95%). Se consideró estadísticamente significativa una $p < 0,05$. El estudio fue aprobado por el comité ético y se rigió por las normativas vigentes de buenas prácticas clínicas.

El evento vascular que motivó el ingreso fue un síndrome coronario agudo (SCA) en el 57,95% de los casos, un accidente cerebrovascular (ACV) en el 35,87% y una enfermedad vascular periférica (EVP) en el 6,16% de los pacientes. En relación con la prevalencia de los FRCV al año del evento, el 69,93% presentaba dislipemia (DLP), el 65,58% tenía hipertensión arterial (HTA), el 43,48% de los pacientes había estado expuesto al tabaco, el 41,67% refería hábitos sedentarios, el 31,88% de los pacientes presentaba diabetes mellitus (DM) y el 30,80% obesidad. Se evidenció mayor prevalencia de tabaquismo y obesidad en los pacientes de sexo masculino ($p < 0,001$). Se diagnosticó HTA en 26 nuevos pacientes, 18 pacientes DLP, 18 pacientes con obesidad y 8 pacientes con DM.

El grado de control de cada FRCV al año del evento vascular fue el siguiente: el 68% de los pacientes con DM presentaba una hemoglobina glicosilada (Hb A1c) $\leq 7\%$, el 56% presentó una PA en objetivo obtenida durante los 3 periodos del registro de la MAPA, el 25% tenía niveles de colesterol total (CT) $\leq 150\text{mg/dL}$ y colesterol de baja densidad (c-LDL) $\leq 70\text{ mg/dL}$ y el 71% de presentó un índice de masa corporal (IMC) $< 30\text{Kg/m}^2$. Además, el 15% mostró una adecuada adherencia a la dieta mediterránea y el 12% llevó a cabo niveles de actividad física recomendados. Sin embargo, el control integral de todos los FRCV sólo se consiguió en el 11% de los casos. Los pacientes con antecedente de enfermedad cardiovascular (ECV) previa (el 38% del total) presentó peor control de los FRCV (sólo un 10%), mayor comorbilidad y menor supervivencia estimada en 10 años. Cuarenta y un pacientes (15%) presentó un reingreso hospitalario por un nuevo evento vascular tras los 12 meses posteriores al evento inicial que motivó el ingreso en el estudio. En ellos se observó mayor media de estancia hospitalaria (10,51 días), mayor prevalencia de enfermedad renal crónica (ERC), mejor control del perfil lipídico y un porcentaje superior del control integral de los FRCV en la población no diabética (del 17%). Con relación a los factores emergentes, niveles superiores de lipoproteína A [Lp(a) $> 300\text{mg/L}$] se asoció con el SCA [OR = 1,78 (0,49), IC 95% 1,04 - 3,05, $p= 0,04$], y con reingresos hospitalarios por causa vascular [OR = 3.29 (1,25), IC 95% 1,56 -6,29, $p= 0,002$].

Estos resultados nos muestran que el control de los FRCV tras un evento vascular agudo es subóptimo, con sólo un 11% de los pacientes en prevención secundaria adecuadamente controlados según las guías europeas de cardiología e hipertensión vigentes. Los pacientes con ECV previa presentan peor control tanto en población diabética como no diabética, así como mayor riesgo de muerte por un evento vascular, mayor comorbilidad y menor supervivencia estimada en los próximos 10 años. Los pacientes con reingreso hospitalario en los siguientes 12 meses al evento inicial presentaron menor supervivencia estimada, mayor control integral de los FRCV en la población no diabética y mejor control del perfil lipídico. Se objetivó una asociación significativa entre los niveles de Lp(a) y el SCA, así como con los reingresos por causa vascular.

IV. SUMMARY

Cardiovascular diseases are responsible for more than 15 million deaths per year, and they are the leading cause of impairment worldwide. In high-risk cardiovascular individuals, such as secondary prevention patients, any preventive measure generates a benefit reducing the risk of suffering a new event significantly.

This thesis aims to assess the annual Cardio Vascular Risk Factors (CVRF) control degree one year after suffering an acute vascular event. It also analyses the association between vascular events and classic and rising CVRFs.

This is a cross-sectional observational study with a sample of 276 patients(p) affected of vascular disease and with a specialised or primary medicine follow-up for CVRF controlling. They were hospitalised the previous year in a 3rd level hospital due to an acute vascular event. The average age is 59.26 years, with 202 men and 74 women involved. They had a clinical interview, a physical examination, blood analysis and blood pressure was taken (BP) by 24 hours Ambulatory Blood Pressure Monitoring (ABPM). Moreover, an International Physical Activity Questionnaire (IPAQ®) and a dietary questionnaire based on the PREDIMED® study which evaluates the Mediterranean Diet adherence were performed. SCORE® y REGICOR® scales calculation was used for measuring the Cardiovascular Risk and the Charlson index for comorbidity and estimated survival of 10 years. Statistics differences were evaluated through a chi-square test or t-student depending on the variables involved. The association between vascular events and the classic and rising CVRF was performed through a logistic regression stated as odds-ratio (IC 95%). A < 0.05 p-value was considered statistically significant. The ethic committee approved the study, and current regulations of good clinical practices ruled it.

In 57.95% of cases, the vascular event that caused the hospitalisation was an acute coronary syndrome (ACS), in 35.87% of cases cerebrovascular accident (CVA) and Peripheral Vascular Disease (PVD) in 6.16% of patients. 69.93% had dyslipidemia (DLP), 65.58% had Arterial hypertension (HTN), 43.48% of patients had been exposed to tobacco, 41.67% reported sedentary lifestyle, 31.88% of patients had diabetes mellitus (DM) and 30.80% obesity one year after the event with reference of the CVRF prevalence. Higher smoking prevalence and obesity were highlighted in male patients (< 0.001 p-value.) HTN was diagnosed in 26 new patients, 18 DLP patients, 18 patients with obesity and eight patients with DM.

The level of control of each CVRF one year after the vascular event was as follows: 68% of patients with DM showed a glycohemoglobin (HbA1C) \leq 7%, 56% had a BP in target obtained during the 3 submitted periods of ABPM, 25% had levels of total cholesterol (TC) \leq 150mg/dL and low-density cholesterol (c-LDL) \leq 70 mg/dL and 71% showed $<$ 30Kg/m² Body Mass Index (BMI.) Besides, 15% had a correct adherence to the Mediterranean Diet, and 12% performed recommended physical activity levels. Despite this, the comprehensive control of all CVRF only was achieved in 11% of cases. Patients with previous cardiovascular disease (CVD) history (38% of total) reported a worse control of the CVRF (only 10%), greater comorbidity and less estimated survival in 10 years. Forty-one patients (15%) reported hospital readmissions due to a new vascular event after the next 12 months after the initial event that caused the study recruitment. A greater average of inpatient stay (10.51 days) was observed in these patients, higher prevalence of Chronic Kidney Disease (CKD), better control of lipidic profile and a larger percentage of comprehensive control of CVRF in the non-diabetic population (17%). Corresponding to rising factors, higher levels of lipoprotein A [Lp(a) $>$ 300mg/L] were related to the ACS [OR = 1.78 (0.49), IC 95% 1.04 - 3.05, p-value = 0.04] and with hospital readmissions caused by vascular [OR = 3.29 (1.25), IC 95% 1.56 -6.29, p-value = 0.002].

These findings show us that CVRF control after an acute vascular event is suboptimal, with only 11% of patients in secondary prevention correctly controlled under the current European guidelines of cardiology and hypertension. Patients with previous CVD experience minor control both in diabetic population as non-diabetic, as well as a greater death risk of a vascular event, higher comorbidity and less estimated survival in the coming ten years. Patients with hospital readmission in the following 12 months after the first event showed less estimated survival, greater comprehensive control of CVRF in non-diabetic population and better control of the lipidic profile. A significant association was determined between levels Lp(a) and ACS just like with readmissions caused by vascular.

V. ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.	Características de los estudios de prevalencia y control de los FRCV	24-27
TABLA 2.	FRCV en la población de estudio según el sexo	53
TABLA 3.	Nuevos diagnósticos de los FRCV en la población de estudio según el sexo	54
TABLA 4.	Control de los FRCV en la población de estudio	55
TABLA 5.	Control de los FRCV según el sexo	57
TABLA 6.	Control de los FRCV según el antecedente de DM	58
TABLA 7.	Control de los FRCV según el antecedente de HTA	60
TABLA 8.	Control de los FRCV según el médico referente	62
TABLA 9.	Edad y sexo según el evento vascular	63
TABLA 10.	FRCV según el evento vascular	63
TABLA 11.	Glucemia y HbAc1 según el evento vascular	64
TABLA 12.	Factores emergentes según evento vascular agudo	65
TABLA 13.	Control de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con SCA	68
TABLA 14.	Control de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con ACV	70
TABLA 15.	Control de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con EVP	71
TABLA 16.	Características basales según el antecedente de ECV previa	74
TABLA 17.	FRCV entre pacientes con y sin ECV previa	74
TABLA 18.	Glucemia y HbAc1 según el antecedente de ECV previa	75
TABLA 19.	Perfil lipídico y factores emergentes según el antecedente de ECV previa	76
TABLA 20.	Control de los FRCV de la población con ECV previa	80
TABLA 21.	Características basales según el antecedente de reingreso por causa vascular	82
TABLA 22.	FRCV según el antecedente de reingreso por causa vascular	82
TABLA 23.	Perfil lipídico según el antecedente de reingreso por causa vascular	83
TABLA 24.	Glucemia y HbAc1 según el antecedente de reingreso por causa vascular	84
TABLA 25.	Control de los FRCV en la población con reingreso por causa vascular	86

VI. ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Área de referencia del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Área de influencia sanitaria (AIS) derecha	41
FIGURA 2. Área de referencia del Código IAM del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	42
FIGURA 3. Evento vascular que motivó el ingreso hospitalario. Distribución de la población según el sexo y el evento vascular	51
FIGURA 4. Distribución de los FRCV antes del evento y en momento de la entrevista en la población de estudio	52
FIGURA 5. Medias de PA en consulta y por MAPA en la población de estudio	53
FIGURA 6. Distribución de los FRCV según evento vascular y sexo	64
FIGURA 7. Medias de PA en consulta y por MAPA según evento vascular	66
FIGURA 8. Tratamiento con efecto hipotensor, hipoglicemiante y estatinas según evento vascular	67
FIGURA 9. Comorbilidad y riesgo CV calculado según evento vascular	67
FIGURA 10. Asociación entre los FRCV y el SCA	72
FIGURA 11. Asociación entre los FRCV y el ACV	73
FIGURA 12. Asociación entre los FRCV y la EVP	73
FIGURA 13. Medias de CT, c-LDL y TG antes y después del evento vascular	76
FIGURA 14. Porcentaje de pacientes hipertensos refractarios. Medias de PA en consulta y MAPA según el antecedente de ECV previa	77
FIGURA 15. Tratamiento hipolipemiante y antiagregante en el momento de la entrevista según el antecedente de ECV previa	78
FIGURA 16. Comorbilidad y riesgo CV calculado según el antecedente de ECV previa	78
FIGURA 17. Asociación entre los FRCV y la ECV previa	81
FIGURA 18. Porcentaje de pacientes hipertensos refractarios. Medias de PA en consulta y MAPA según el antecedente de reingreso por causa vascular	84
FIGURA 19. Comorbilidad y riesgo CV calculado según el antecedente de reingreso por causa vascular	85
FIGURA 20. Asociación entre los FRCV y el reingreso hospitalario por causa vascular	87

VII. ÍNDICE

I. AGRADECIMIENTOS	4
II. ABREVIATURAS	5
III. RESUMEN	6
IV. SUMMARY	8
V. ÍNDICE DE TABLAS	10
VI. ÍNDICE DE FIGURAS	11

1. INTRODUCCIÓN	17
1.1 Enfermedades cardiovasculares: Epidemiología	17
1.2 Factores de riesgo cardiovascular: Historia, prevalencia y control	18
1.3 Factores emergentes	28
1.3.1 PCR	28
1.3.2 Triglicéridos	28
1.3.3 c-HDL	29
1.3.4 Apolipoproteínas y colesterol no-HDL	29
1.3.5 Homocisteína	30
1.3.6 Lipoproteína A	31

2. JUSTIFICACIÓN	35
-------------------------	----

3. HIPÓTESIS Y OBEJTIVOS	37
3.1 Hipótesis	37
3.2 Objetivos	37

4. PACIENTES Y MÉTODOS	41
4.1 Tipo y periodo de estudio	41
4.2 Población	41
4.3 Selección de la muestra	42
4.4 Criterios de inclusión y exclusión	42
4.4.1 Criterios de inclusión	42
4.4.2 Criterios de exclusión	42
4.5 Intervención	43
4.6 Definición de las variables a estudio	44
4.6.1 Presión arterial obtenida en consulta	44
4.6.2 Hipertensión arterial	44
4.6.3 Presión de pulso	44
4.6.4 Monitorización ambulatoria de la presión arterial	44
4.6.5 Hipertensión arterial refractaria	45
4.6.6 Diabetes mellitus	45
4.6.7 Enfermedad renal crónica	45
4.6.8 Tabaquismo	45
4.6.9 Abandono del tabaco	45
4.6.10 Exposición al tabaco	45
4.6.11 Dislipemia	45
4.6.12 Índice de masa corporal	45
4.6.13 Adherencia a la dieta mediterránea	45
4.6.14 Sedentarismo	46
4.6.15 Actividad física recomendada	46
4.6.16 Control integral de los factores de riesgo cardiovascular	46
4.6.17 PA en consulta controlada	46
4.6.18 Homocisteína	46
4.6.19 Triglicéridos	46
4.6.20 Lipoproteína A	46
4.6.21 Colesterol no HDL	46
4.6.22 Riesgo cardiovascular	47
4.6.23 Enfermedad cardiovascular previa	47
4.6.24 Reingreso hospitalario por evento vascular	47
4.7 Análisis estadístico	47
4.8 Aspectos éticos	48

5. RESULTADOS	51
5.1 Población de estudio	51
5.2 Factores de riesgo cardiovascular en la población de estudio	52
5.3 Nuevos diagnósticos de los FRCV en la población de estudio	54
5.4 Control de los FRCV	54
5.4.1 Control de los FRCV en la población de estudio	54
5.4.2 Control de los FRCV según el sexo	56
5.4.3 Control de los FRCV según el antecedente de diabetes mellitus	57
5.4.4 Control de los FRCV según el antecedente de hipertensión	59
5.4.5 Control de los FRCV según el seguimiento médico	61
5.5 Población según el evento vascular que motivó el ingreso	63
5.5.1 Descripción general según el evento vascular	63
5.5.2 FRCV según el evento vascular	63
5.5.2.1 FRCV según el sexo y el evento vascular	63
5.5.3 Perfil glucémico según el evento vascular	64
5.5.4 Perfil lipídico según el evento vascular	65
5.5.5 Medias de presión arterial según el evento vascular	66
5.5.6 Tratamiento de los FRCV según el evento vascular	66
5.5.7 Comorbilidad y riesgo cardiovascular calculado según el evento vascular	67
5.5.8 Control de los FRCV según el evento vascular	67
5.5.8.1 Control de los FRCV en pacientes con SCA	67
5.5.8.2 Control de los FRCV en pacientes con ACV	69
5.5.8.3 Control de los FRCV en pacientes con EVP	70
5.5.9 Asociación entre los FRCV y los eventos vasculares	72
5.5.9.1 Asociación entre el SCA y los FRCV	72
5.5.9.2 Asociación entre el ACV y los FRCV	72
5.5.9.3 Asociación entre la EVP y los FRCV	73
5.6 Población con enfermedad vascular previa	73
5.6.1 Descripción general según el antecedente de enfermedad vascular previa	73
5.6.2 Factores de riesgo cardiovascular según el antecedente de EV previa	74
5.6.3 Perfil glucémico según el antecedente de EV previa	75
5.6.4 Perfil lipídico y factores emergentes según el antecedente de enfermedad vascular previa	75
5.6.4.1 Evolución del perfil lipídico según en antecedente de enfermedad vascular previa	76

5.6.5	Medias de la PA según el antecedente de EV previa	77
5.6.6	Tratamiento de los FRCV según el antecedente de EV previa	77
5.6.7	Comorbilidad y riesgo cardiovascular calculado según el antecedente de EV previa	78
5.6.8	Control de los FRCV según el antecedente de EV previa	78
5.6.9	Asociación entre los FRCV y el antecedente de enfermedad vascular previa	80
5.7	Pacientes con reingreso hospitalario durante el periodo de estudio	81
5.7.1	Descripción general según el antecedente de reingreso hospitalario	81
5.7.2	FRCV según el antecedente de reingreso hospitalario	82
5.7.3	Perfil lipídico según el antecedente de reingreso hospitalario	82
5.7.4	Perfil glicémico según el antecedente de reingreso hospitalario	83
5.7.5	Medias de PA según el antecedente de reingreso hospitalario	84
5.7.6	Comorbilidad y riesgo calculado según el antecedente de reingreso hospitalario	85
5.7.7	Control de los FRCV según el antecedente de reingreso hospitalario	85
5.7.8	Asociación entre los FRCV y el antecedente de reingreso hospitalario	87
<hr/> 6. DISCUSIÓN		89
<hr/> 7. CONCLUSIONES		107
<hr/> 8. ANEXOS		111
<hr/> 9. BIBLIOGRAFÍA		125
<hr/> 10. MATERIAL SUPLEMENTARIO		140

1 INTRODUCCIÓN

1.1 ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES: EPIDEMIOLOGÍA

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son responsables en el mundo de más de 15 millones de muertes cada año. Las estadísticas más recientes en la Unión Europea (UE) corresponden al año 2015 y en ella las cifras ascienden a 5,21 millones de muertes anuales, siendo las enfermedades del sistema circulatorio la principal causa, con 1,9 millones de muertes al año¹. Además, entre las principales causas de discapacidad en la UE debidas a enfermedad crónicas se incluye la diabetes mellitus (DM), enfermedades cardíacas y cerebrovasculares. Esta amplia gama de las afecciones médicas representa más de la mitad de todas las muertes durante el período 2013-2015, con una tasa de mortalidad combinada de 548,8 muertes por cada 100.000 habitantes¹.

En España en el año 2016 se registraron un total de 410.611 fallecimientos siendo las enfermedades isquémicas del corazón la principal causa de defunción en los hombres y las enfermedades cerebrovasculares en las mujeres². Además, según los informes aportados por Instituto Nacional de Estadística (INE) las enfermedades del aparato circulatorio constituyeron el segundo grupo de altas hospitalarias por grupos de enfermedades, según la clasificación CIE10-ES, con un total de 603.521 altas. También se objetivó un aumento progresivo de la edad media de ingreso hospitalario tanto en hombres como en mujeres². Por grupos de diagnósticos, las enfermedades circulatorias representan el promedio de edad más avanzada: en el caso de los hombres 69,3 años de edad media y en las mujeres 75,3 años².

El Instituto de Estadística de Catalunya³ publicó en el año 2016 una tasa de 238,10 muertes en mujeres y 212,8 en hombre por cada 100.000 habitantes debida a enfermedades del sistema circulatorio, lo que representó la principal causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres después del cáncer.

Estas cifras son llamativas e inducen que tanto la prevención primaria como secundaria ocupen un porcentaje importante de la actividad diaria del médico, con un consumo importante de tiempo y recursos sanitarios⁴. Por otra parte, en los sujetos de alto riesgo cardiovascular (RCV) (ejemplificados en los casos de la prevención secundaria) cualquier medida de prevención empleada traduce un beneficio, pues en ellos es preciso tratar un número relativamente bajo de sujetos para evitar un acontecimiento⁴.

De ahí la importancia de los estudios de prevención de RCV. Las cifras reales del control de los factores de riesgo y la identificación de áreas donde implementar posibles mejoras para alcanzar los objetivos terapéuticos deseados según las recomendaciones clínicas actuales⁵ demuestran que se necesitan estrategias más efectivas tanto individual como a nivel colectivo para el control de las enfermedades cardiovasculares⁶.

1.2 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR: HISTORIA, PREVALENCIA Y CONTROL

Clásicamente los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) se han dividido en factores de riesgo no modificables tales como la edad, sexo o antecedentes familiares de arteriosclerosis precoz⁵ y en factores modificables o clásicos, como la dislipemia (DLP), obesidad, hipertensión arterial (HTA), DM, tabaquismo o sedentarismo⁷. Estos factores clásicos se utilizan comúnmente para evaluar el RCV absoluto en las consultas de atención primaria y medicina especializada.

En las últimas décadas se han publicado varios estudios de prevalencia y control de los FRCV (ver **TABLA 1**). La Asociación Europea sobre Prevención Secundaria y Primaria para reducir eventos (EUROASPIRE) publicó 3 estudios sobre encuestas realizadas en 22 países europeos sobre la prevención de enfermedades cardiovasculares. El primero (EUROASPIRE I)⁸ se realizó en 1995–96 en nueve países europeos; el segundo⁹ en 1999-2000 en 15 países europeos y el tercero¹⁰ en 2006-07 en 12 países. Ocho países participaron en EUROASPIRE I, II y III. Un total de 3.180 pacientes con enfermedad coronaria fueron entrevistados en la primera encuesta, 2.975 en la segunda y 2.392 en la tercera. En general, la proporción de pacientes que fumaban se mantuvo igual (20,3% en EUROASPIRE I, 21,2% en EUROASPIRE II y 18,2% en EUROASPIRE III) pero con un aumento en las mujeres fumadoras menores de 50 años. La prevalencia de obesidad aumentó en un 25%. La proporción de pacientes con presión arterial (PA) elevada ($\geq 140/90$ mmHg en pacientes sin DM o $\geq 130/80$ mmHg en pacientes con DM) fue similar en los 3 estudios, cercana a un 58%, mientras que la proporción con colesterol total elevado ($\geq 4,5$ mmol/L) disminuyó de un 94,5% en EUROASPIRE I a 76, 7% en II y 46, 2% en III ($p < 0,0001$). La frecuencia de DM auto- informada aumentó de 17,4% a 20,1% y 28,0%¹¹ respectivamente.

Los autores concluyen que, a pesar de un aumento sustancial en los fármacos antihipertensivos e hipolipemiantes el control de la PA se mantuvo sin cambios y casi la mitad de todos los pacientes estaban por encima de los objetivos de lípidos recomendados¹¹. Un estilo de vida inadecuado, escaso control de los factores de riesgo y bajo uso de terapias con medicamentos profilácticos en pacientes con enfermedad coronaria en Europa ya se habían publicados en estudios similares a finales de los años 90 y principio del 2000. Como ejemplo, en España los estudios PREVESE I¹² y II¹³ en 1994 y 1998, en Francia PREVENIR 1998 y 1999, Usik 1998 y 2000¹⁴ y en Croacia TASPIC-CRO en 1998 y 2003¹⁵.

En las publicaciones más recientes de este grupo Europeo de Prevención de Eventos (EUROASPIRE IV)¹⁶ y (EUROSPIRE V)^{17,18} el control del factor de riesgo en los países europeos sigue siendo deficiente. En el EUROSPIRE IV realizado en 14 países europeos con pacientes con enfermedad coronaria, el 42,8% de los pacientes hipertensos tratados alcanzaron el objetivo de PA < 140/90 mmHg o < 140/80 mmHg si eran diabéticos. Entre los pacientes dislipémicos tratados, solo el 32,7% alcanzó la meta de colesterol-LDL < 2,5 mmol/L y entre pacientes con DM tipo 2 tratados, solamente el 58,5% alcanzó el objetivo de hemoglobina glicosilada (HbA1c) < 7,0%. Los resultados del (EUROSPIRE V)^{17,18} (junio del 2019) también en pacientes con enfermedad coronaria establecida de 27 países europeos, el 18,5% era fumador, el 35% obesos y 35% negó realizar actividad física regular. El 71% de los pacientes presentó medias de PA \geq 130/80 mmHg y el 42% PA \geq 140/90 mmHg (con un porcentaje superior en los individuos mayores de 60 años del 44%). El 29% presentó niveles de c-LDL < 1,8 mmol/L y el 29% presentó niveles de c-LDL \geq 2,5 mmol/L y jamás habían sido diagnosticados de DLP. En relación a la DM, los datos del EUROSPIRE V revelaron una prevalencia del 29%, el 57% estaba en tratamiento dietético y el 46% presentó niveles HbA1c \geq 7%. Los autores concluyen que estos datos dejan claro que se deben hacer más esfuerzos para mejorar la prevención cardiovascular en personas con alto RCV¹⁶.

Siguiendo la cronología del tiempo, en el año 2011 se publica los resultados del estudio europeo EURIKA¹⁹ con la participación de 7.641 pacientes mayores de 50 años sin enfermedad cardiovascular establecida (prevención primaria). La prevalencia de los FRCV fue: 48,4% pacientes expuestos al tabaco, 72,7% hipertensos, 57,7% con dislipemia, 26,5% diabéticos, 4,6% obesos y 19,8% con sedentarismo. De estos pacientes el 40% tenía alto RCV. Basados en las recomendaciones de la sociedad europea del 2007 el 94,2% de los pacientes hipertensos recibían medicación hipotensora, pero solo el 38,8% de los tratados presentaban las cifras PA < 140/90 mmHg. El 74,4% eran dislipémicos, pero solo el 41,2% presentó cifras de colesterol total (CT) < 5 mmol/L y c-LDL < 3 mmol/L. De los pacientes con DM solo el 7,2% presentó niveles de HbA1c < 6,5% y niveles plasmáticos de glicemia en ayunas < 6,1 mmol/L. El 3,2% de los pacientes presentó un índice de masa corporal (IMC) inferior a 30 Kg/m². En Europa en el año 2011 los pacientes tenían un control deficiente y solo alrededor de un tercio de los pacientes alcanzaron los objetivos para un adecuado control¹⁹.

En España, los datos publicados también eran relevantes con relación a la prevalencia y control de los FRCV, así como a las cifras de mortalidad, ingreso hospitalario y gasto sanitario. A pesar del paso de los años y de la evidencia existente sobre el beneficio de un adecuado control, los resultados obtenidos son decepcionantes tanto en la prevención primaria como en la secundaria⁴.

En el año 2004 se publicó el estudio IBERICA²⁰. Fue un registro poblacional que analizaba la incidencia y la letalidad a los 28 días de ingreso de los pacientes que padecía un infarto agudo de miocardio (IAM) en 7 regiones de España (Castilla la Mancha, Girona, Mallorca, Murcia,

Navarra, País Vasco y Valencia). Se incluyó un total de 9 046 pacientes con IAM, de los cuales el 88,7% requirió ingreso en una unidad de cuidados intensivos (UCI) ya sea en un hospital intermedio o avanzado. El estudio de la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular demostró que alrededor del 50% de los pacientes eran hipertensos, 33% diabéticos y entre 28-47% fumadores, porcentaje que estaba en función del tipo de hospital, con mayor prevalencia en los hospitales de mayor complejidad. Los autores encontraron una alta mortalidad que varió según el tipo de hospital: del 38% en los hospitales básicos, del 30% en los hospitales intermedios y del 11 % en los pacientes que ingresaron en la UCI¹⁸. Los principales factores asociados de forma independiente al requerimiento de una unidad de cuidados intensivos fueron la edad entre 55-64 años y el tabaquismo.

Un año más tarde, en el año 2005, se publicó el estudio CIFARC⁴ que demostró que no solo es deficitario el control individual de los FRCV en España, sino que además, el control integral era escaso a pesar de las evidencias científicas y las recomendaciones de las guías y sociedades nacionales y europeas. En este estudio se incluyeron un total de 2.264 pacientes atendidos de forma ambulatoria en servicios de medicina interna de 8 regiones de España. La prevalencia observada fue: 74,6% hipertensos, 61,1% dislipémicos, 59,8% diabéticos, 31,1% fumadores y 38% de pacientes con obesidad. El grado de control se calculó en base a las recomendaciones vigentes (sexto informe del Joint National Committee 1999, American Diabetes Association 1997 y National Cholesterol Education Program 2001). El control individual de los factores fue: 34,5% en HTA, 35,5% en DM, 50,3% en DLP, 60,2% en obesidad y 71,5% en el hábito tabáquico. El control integral fue de 10,2% de los pacientes y del 6,2% si se incluía la obesidad⁴. Los autores concluyeron que solo 1 de cada 15 sujetos de alto riesgo atendido en las consultas ambulatorias especializadas estaban adecuadamente controlados.

Tres años más tarde, en el 2008, se publicó los resultados del proyecto ERICE²¹ cuya finalidad fue estimar la prevalencia y la distribución geográfica de los principales FRCV en la población española e investigar las diferencias geográficas existentes. Agrupó los datos individuales de diferentes estudios transversales publicados entre los años 1992 y 2001 y que incluían un total de 19.729 sujetos con edad media de 57,6 años. Se definió las áreas geográficas que agrupaban las diferentes comunidades autónomas en Norte (Galicia, Asturias, Aragón, País Vasco, Navarra, La Rioja), Mediterráneo (Baleares, Catalunya, Comunidad de Valencia), Centro (Castilla-La Mancha, Castilla y León, Madrid, Extremadura) y sur-este (Andalucía y Murcia).

Los factores de RCV más frecuentes: hipercolesterolemia (CT > 200mg/dL) en un 46,7%, HTA 37,6%, tabaquismo 32,2%, obesidad 22,8% y 6,2% de pacientes con DM²¹. La media de los FRCV aumentó con la edad excepto en el caso del colesterol de alta densidad (c-HDL). En los hombres el índice de masa corporal (IMC), PA diastólica y CT aumentó hasta los 65 años, mientras que en las mujeres los valores siempre fueron inferiores hasta los 45 años edad en la cual se hacían iguales o más prevalentes que los hombres. En el caso del tabaquismo ocurrió el fenómeno contrario; las prevalencias fueron mayores en las edades más jóvenes y tendieron a disminuir de forma más significativa con la edad, principalmente en las mujeres¹⁹. Los autores concluyen que la prevalencia de los FRCV modificables es alta y la zona de mayor prevalencia corresponde a las

áreas del sur-este y mediterránea.

En el año 2011, se publican los datos del DARIOS Study²² que buscó agrupar 11 estudios realizados en España en la primera década del siglo 21 para estimar la prevalencia de los FRCV en pacientes con una edad comprendida entre los 35-74 años y, a su vez, valorar la variabilidad de los mismo según las diferentes comunidades autónomas. Con un total de 28.887 participantes, los datos reflejaron cifras superiores de los FRCV a las encontradas en el estudio ERICE²¹ 4 años antes: HTA 47% en hombres y 39% en mujeres, CT > 250mg/dL 43% en hombres y 40% en mujeres, obesidad 29%, tabaquismo 33% hombres y 21% en mujeres y por último 16% de DM en hombres y 11% en las mujeres²². Los autores concluyeron que las áreas geográficas con mayor prevalencia de los FRCV eran las islas Canarias, Extremadura y Andalucía. En el caso de las mujeres la muerte por cardiopatía isquémica se correlacionó con la prevalencia de obesidad y los niveles de glicemia superiores a los 126 mg/dL.

En ese mismo año se publican también los primeros datos del estudio ENRICA²³, En él se incluyen componentes de la enfermedad cardiovascular hasta el momento no mencionados como lo son el consumo alimentario, probables factores de riesgo conductuales, factores biológicos, daño precoz del órgano diana y morbilidad diagnosticada. Los autores se plantaron que la historia natural de la enfermedad cardiovascular es un conjunto de fases progresivas, por lo que era preciso conocer todos los posibles FRCV asociados, su frecuencia y distribución, sobre todo los ligados al estilo de vida (tabaquismo, dieta, actividad física), así como también a la actitud sobre los FRCV, al conocimiento propio de la enfermedad (signos y síntomas de alerta de un ataque cardíaco e ictus) y a evaluar la percepción de salud (salud subjetiva)²³.

Entre los nuevos ítems de interés se aportan datos sobre los factores emergentes [(leptina, fibrinógeno y proteína C reactiva (PCR)], marcadores de lesión temprana de órgano diana [como la microalbuminuria (MAU)] y datos sobre la morbilidad cardiovascular diagnosticada por médicos y sus repercusiones en el estado de salud (escala de funcionabilidad de Lawton y Brody²⁴) y uso de recursos sanitarios²³. Se incluyó un total de 11.991 personas no institucionalizadas mayores de 18 años a las cuales se les realizó una entrevista telefónica y dos visitas domiciliarias.

De este proyecto se disponen de varias publicaciones. En cuanto a la dislipemia²⁵ se estimó que el 50% de la población adulta mostraba un CT \geq 200mg/dL y el 44% presentaron niveles de c-LDL \geq a 130mg/dL sin diferencia entre ambos sexos. La frecuencia de DLP aumentó con los años y sólo el 13,2% de los pacientes con DLP conocida estaban controlados. Un dato llamativo fue que el control del c-LDL aumentó con la edad y con el número de visitas al especialista, pero disminuyó en pacientes diabéticos o con enfermedad cardiovascular.

El 28% de la población era fumadora y la mayoría de los fumadores lo hacían a diario y sólo un 13% de los fumadores lo hacían ocasionalmente. El consumo de tabaco fue algo más frecuente en hombres (31%) que en mujeres (25%)²⁶. La prevalencia de síndrome metabólico fue del 23%²⁵, ligeramente mayor en los hombres que en las mujeres y aumentó con la edad de forma que afectaba a casi el 40% de los sujetos mayores de 65 años.

En el caso de la HTA²⁸ la prevalencia fue del 33% y del total de pacientes hipertensos sólo 2/3 eran conocidos. El 79% estaba tratado con fármacos antihipertensivos y el 46% tenía la PA controlada. La prevalencia de DM fue del 6,9% y el 80% conocían su enfermedad. De ellos, el 86% estaban tratados con antidiabéticos orales (HO) y/o insulina y el 47% estaban controlados²⁹.

En cuanto a la dieta el Estudio ENRICA²⁶ también aportó datos. Los hombres ingerían casi 400 mg/día de CT lo que excedía ampliamente la ingesta recomendada (<300 mg/día). El consumo de hidratos de carbono totales representó el 42% de la ingesta total de energía, cifra inferior a la recomendada (de 50 al 55%). Además, reflejó una ingesta inferior de fibra (23 g/día cuando lo recomendado era >25 g/día). Sólo un pequeño porcentaje alcanzó los consumos recomendados de verduras y hortalizas, frutas, leches y derivados²⁶. La puntuación media en la escala de adecuación a la dieta mediterránea fue 3,7. Alguna de las conclusiones que se obtuvo con respecto a la dieta fue que la población española se está alejando de la dieta mediterránea para adoptar una dieta menos saludable, típica de los países occidentales³⁰.

En los años siguientes se publicaron datos que valoraban el control individual de los diferentes factores de RCV. Por ejemplo en el año 2012, el ESTUDIO PRESCAP³¹ realizado por un grupo de investigadores pertenecientes a la Sociedad Española de Atención Primaria, reportó que de 12.961 hipertensos el porcentaje de control era del 46,3%. Los principales factores asociados al mal control eran la falta de la toma de la medicación el día de la visita, el consumo elevado de alcohol y los antecedentes de DLP.

En el año 2015 de la Sierra et al³², aportan un revisión sistemática en relación a la prevalencia, tratamiento y control de hipercolesterolemia en pacientes con alto RCV en España. Se observó una prevalencia elevada entre el 50-83% en los pacientes con DM y del 30-60% en los no DM. También observaron que la hipercolesterolemia era superior en los pacientes con enfermedad arterial periférica (EAP) (entre el 60-80%) que en los enfermos coronarios (entre 64-74%). Un dato relevante para destacar fue que el 95-100% de estos pacientes recibía terapia hipolipemiente, pero menos de un 50% alcanzaba los objetivos terapéuticos (el 14% c-LDL \leq 70mg/dL y el 56% c-LDL \leq 100mg/dL).

En el año 2016 Méndez et al³³ como parte del estudio **Di@betes.es**, sobre un total de 5048 pacientes, encontraron una prevalencia de un 42,6% de HTA (43,3% en varones y 37,1% en mujeres). Esta prevalencia era superior si coexistía el antecedente de diabetes (79,4%). Un tercio de los pacientes estaban sin diagnosticar, el 88,3% recibía tratamiento antihipertensivo, pero solo el 30% tenía la PA controlada. El control de la HTA fue más frecuente en mujeres (24,9%) que en varones (16%).

Estos datos reafirman que con el paso de los años la prevalencia de los FRCV es cada vez más alta y aunque un porcentaje elevado esté bajo tratamiento farmacológico, el grado de control continúa siendo escaso. Esta afirmación nos lleva a valorar que se deben desarrollar más estudios, a partir de los cuales se puedan diseñar campañas de prevención y detección (tanto primaria como secundaria) de los factores de RCV tanto en el ámbito local como en el nacional.

En Catalunya se han efectuado dos proyectos de gran envergadura. El primero fue el proyecto MONICA-Catalunya³⁴ publicado en el año 2001 (como parte del proyecto multicéntrico WHO MONICA Project³⁵ de la OMS, 1988), que buscaba describir la tendencia en la prevalencia, conocimiento y tratamiento de la HTA en Catalunya. Entonces los autores encontraron un porcentaje de control del 52%, con un aumento en el uso de tratamientos como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAs) y una disminución en el uso de diuréticos y betabloqueantes.

El segundo proyecto se inició en el año 1978 con un registro de pacientes con IAM del Hospital Josep Trueta de Gerona conocido como estudio REGICOR³⁶. Este proyecto permanece activo y ha dado origen a numerosas publicaciones. En el año 2007³⁷ los investigadores publicaron datos sobre la prevalencia de FRCV entre los años 1995- 2005 en la población de 35-74 años de edad de la población de Gerona: se incluyeron un total de 7571 individuos (52% mujeres). El factor de riesgo cardiovascular más prevalente fue la hipercolesterolemia [c-LDL > 3,4 mmol/l (130 mg/dL)] en un 49,7% seguido de la HTA en un 39,1%. El grupo se configuró inicialmente como un registro de base hospitalaria, y poco a poco ha conseguido extender su ámbito de estudio³⁴. Se han publicado datos para la validación de la escala del riesgo cardiovascular (Escala Framingham-REGICOR) adaptada a la población española^{38,39,40}, registros poblacionales sobre el IAM, estudios nutricionales, prevalencia de los FRCV clásicos y biomarcadores de RCV, así como también de genética cardiovascular⁴¹.

TABLA 1. Características de los estudios de prevalencia y control de los FRCV

Estudio	Autor	Población	n	Edad	Distribución por género	Prevalencia de los FRCV estudiados				
						HTA	DLP	DM	Tabaco	Obesidad
EUROSPIRE I	Eurospire Study Group ⁸ , 1997	96 países europeos. Datos obtenidos por encuesta en pacientes con enfermedad coronaria (Prevención secundaria)	3.180 pacientes	< 70 años con una edad promedio 61 años	25% mujeres	53% (50% de los pacientes con tratamiento presentó PA > 140/90mmHg)	44% con CT plasmático >5,5mmol/l	17,4%	20,3%	25%
EUROSPIRE II	Eurospire Study Group ⁸ , 2001	15 países europeos. Revisión de registros médicos, entrevistas y evaluación ≥6 meses después de la admisión al hospital. Pacientes con enfermedad coronaria.	2.975 pacientes	< 70 años	25% mujeres	50%	76,7% (58% con niveles de CT plasmático > 5,5mmol/L)	20,1% (87% tenía los niveles de glucosa en plasma > 6,0 mmol)	21,2%	31%
MONICA-CATALUNYA	Sans ³⁴ , 2001	Regional (Catalunya). Tres exámenes de salud en población general sobre la prevalencia, control y tratamiento de la HTA (1er examen 1986-1988), 2do examen 1990-1992 y 3er examen 1994-1996)	2.571, 2.934 y 3.485 individuos	25-64 años	Porcentaje de mujeres: 1ero 49,51%, 2do 40,66% y 3ero 46,83%	15%. Porcentaje de control (PA < 140/90mmHg) 1er examen 41%, 2do examen 48% y 3er examen 52% hipertensos controlados	*	*	*	*
IBERICA	Álvarez-León ²⁰ , 2004	Registro poblacional. Participación de 7 regiones de España (Balears, Castilla-La Mancha, Cataluña, Murcia, Navarra, País Vasco y Valencia). Pacientes con IAM	9.046 pacientes. Ingreso en hospital básico, intermedio o avanzado. Ingreso en UCI o no UCI	25-74 años	Porcentaje de mujeres según el tipo de ingreso en la UCI: hospital básico 34,7%, intermedio no UCI 29%, avanzado no UCI 24,4%, intermedio UCI 20,4% y avanzado no UCI 18%	Hospital básico 50,8%, intermedio no UCI 55,4%, avanzado no UCI 53,9%, intermedio UCI 45,4% y avanzado no UCI 44,4%	*	Hospital básico 24,2%, intermedio no UCI 28,7%, avanzado no UCI 36,1%, intermedio UCI 44% y avanzado UCI 47,5%		*

TABLA 1. Características de los estudios de prevalencia y control de los FRCV (cont.)

Estudio	Autor	Población	n	Edad	Distribución por género	Prevalencia de los FRCV estudiados				
						HTA	DL-P	DM	Tabaco	Obesidad
CIFARC	de la Peña Fernández ⁴ , 2005	Población general atendida de forma ambulatoria. Servicios de medicina interna de 8 regiones de España. (36,7% de los pacientes en prevención secundaria)	2.264 pacientes	Mayores de 18 años	53,7% hombres	74,6% (34,5% con PA controlada)	61,8% (50,3% controlada)	59,8% (35,5% controlada)	31,1%	38%
REGICOR	Grau ³⁷ , 2007	Registro regional. Pacientes con IAM de la población de Gerona. Registro en 3 tiempos: 1995, 2000 y 2005	7.571 individuos	35-74 años	52% mujeres	39,1%. 1995 (19,8% en hombre y 22% en mujeres). 2000 (23,8% en hombres y 24,5% en mujeres). 2005 (29,5% en hombres y 26% en las mujeres)	49,7% (CT > 250mg/dl y c-LDL > 130mg/dl) 1995 (30 y 74,6% en hombre; 25 y 64,2% en mujeres). 2000 (23,5 y 70,3% en hombres; 25,4 y 65,1% en mujeres). 2005 (17,1 y 53,1% en hombres; 16,7 y 47,2% en las mujeres)	1995 (11,5% en hombre y 8,8% en mujeres). 2000 (9,7% en hombres y 8,1% en mujeres). 2005 (11,7% en hombres y 10,8% en las mujeres)	1995 (36,2% en hombre y 17,1% en mujeres). 2000 (35,5% en hombres y 20,1% en mujeres). 2005 (34,5% en hombres y 21,5% en las mujeres)	1995 (17,5% en hombre y 19% en mujeres). 2000 (26% en hombres y 26,5% en mujeres). 2005 (22,7% en hombres y 21,2% en las mujeres)
ERICE	Gabriel R ²¹ , 2008	Revisión de estudios transversales publicados entre 1992-2001. Población general española agrupados según edad, sexo y comunidad autónoma (norte, mediterráneo, centro y sur-este)	19.729 sujetos	3 grupos: 20-44 años, 45-64 años y ≥ 65 años	55,5% hombres	< 45 años (22,5% en hombres y 10,3% en mujeres). Entre 45-64 años (49% en hombres y 50,3% en mujeres). ≥ 65 años (66,4% en hombres y 74,1% en mujeres)	< 45 años (14,1% en hombres y 6,1% en mujeres). Entre 45-64 años (24,3% en hombres y 24,6% en mujeres). ≥ 65 años (18,7% en hombres y 26% en mujeres)	< 45 años (2,3% en hombres y 1,1% en mujeres). Entre 45-64 años (9,6% en hombres y 8,1% en mujeres). ≥ 65 años (12,9% en hombres y 13,3% en mujeres)	< 45 años (53,7% en hombres y 40,4% en mujeres). Entre 45-64 años (38,6% en hombres y 6,5% en mujeres). ≥ 65 años (21,3% en hombres y 2,5% en mujeres)	< 45 años (15,9% en hombres y 13,3% en mujeres). Entre 45-64 años (26,5% en hombres y 36,7% en mujeres). ≥ 65 años (22,5% en hombres y 34,8% en mujeres)

TABLA 1. Características de los estudios de prevalencia y control de los FRCV (cont.)

Estudio	Autor	Población	n	Edad	Distribución por género	Prevalencia de los FRCV estudiados				
						HTA	DLP	DM	Tabaco	Obesidad
EUROSPIRE III	Kotseva & Eurospire Study Group ¹⁰ , 2010	12 países europeos. Pacientes sin enfermedad establecida (prevención primaria)	4.366 pacientes	≥ 18 años y menores de 80 años	57,7% mujeres	70,8% (72,6% en hombres y 69,5% en mujeres)	CT ≥ 5,0 mmol/l (4,5 mmol/l en la población con DM): 66,4% (60,0% en hombres y 71,3% en mujeres)	30,2% (32,9% en hombres y 28,3% en mujeres)	16,9% (22,6% en hombres y 12,7% en mujeres)	43,5% (39,2% en hombres y 46,7% en mujeres)
EURIKA	Banegas ¹⁹ , 2011	Población europea (12 países) en prevención primaria	7.641 pacientes (40,1% con alto RCV)	> 50 años	48% hombres	72,7% (94,2% con tratamiento médico y 38,8% con PA < 140/90mmHg)	57,7% (41,2% con cifras de CT < 5mmol/l y c-LDL < 3mmol/l)	26,5% (7,2% con HbAc1 < 6,5% y glucemia en ayuna < 6,1mmol/L)	48,4%	4,6%
DARIOS Study	Grau ²² , 2011	Revisión de 11 estudios realizados en España en 1era década del siglo 21.	28.887 pacientes	35-74 años	13.425 hombres y 15.462 mujeres	47% en hombres y 39% en mujeres	CT > 205mg/dL: 43% en hombres y 40% en mujeres	16% en hombres y 11% en mujeres	33% en hombres y 21% en mujeres	29%
ENRICA	Rodríguez-Altalejo, Guallar-Castillón, Banegas ^{23,24,28,29} et al, 2011	Población general española. Datos recogidos por entrevista y visitas domiciliarias	11.991 personas	> 18 años	49,97% hombres	33% (2/3 de los pacientes era conocidos hipertensos y 46% estaba controlados)	50% presentó CT ≥ 200mg/dL y 44% c-LDL ≥ 130mg/dL. (13,2% estaba controlado)	6,9% (80% conocía el diagnóstico, 86% estaba bajo tratamiento médico y 47% estaba controlado)	28% (más frecuente en hombres 31% que en mujeres 25%)	23%
PRESCAP	Llisterri ³¹ , 2012	Prevalencia y control de PA en pacientes bajo el seguimiento de atención primaria. España	12.961 pacientes hipertensos bajo tratamiento antihipertensivo	> 18 años	52% mujeres	Porcentaje de control 46,3%	*	*	*	*

TABLA 1. Características de los estudios de prevalencia y control de los FRCV (cont.)

Estudio	Autor	Población	n	Edad	Distribución por género	Prevalencia de los FRCV estudiados				
						HTA	DLP	DM	Tabaco	Obesidad
	de la Sierra et al ³² , 2015	Revisión sistemática de pacientes con alto RCV en España	Inclusión de 120 manuscritos acerca de la prevalencia, tratamiento y control de la DLP	*	*	*	*	*	*	*
DI@betes.es	Méndez et al ³³ , 2016	Población general. Prevalencia de DM y otros FRCV en la población española	5.048 pacientes	> 18 años – 93 años	2.164 hombres (42,87%)	31,3% en hombres y 28,6% en mujeres	42,6% (49,9% de los varones y 37,1% de las mujeres)	Diabetes conocida (hombre 11,4%, mujer 9,5%), Diabetes no conocida (6,5% hombres y 4,8% mujeres)	*	31,7% en hombres y 29,8% en mujeres
EUROSPIRE IV	Kotseva & Eurospire Study Group ⁴² , 2016	78 centros de 14 países europeos. Pacientes con enfermedad coronaria (Prevención secundaria)	7.998 pacientes	< de 80 años	24,4% mujeres	42,7%	80,5% con c-LDL \geq 1,8 mmol/L	26,8%	60% en el momento del evento (48,6% fumadores persistentes)	58,2%
EUROSPIRE V	Kotseva, Backer & Eurospire Study Group ^{17,18} , 2019	131 centros de 27 países europeos. Pacientes con SCA.	8.261 pacientes	<18 años y > 80 años	26% mujeres	71% con PA \geq 130/80mmHg y 42% con PA \geq 140/90mmHg	71% con c-LDL \geq 1,8mmol/L	29% (HbA1c \geq 7% en el 46%)	19% (55% fumadores persistentes)	38% (59% de obesidad central)

1.3 FACTORES EMERGENTES

A lo largo de los años han surgido con fuerza nuevos estudios que proponen la introducción de nuevos FRCV conocidos como “factores emergentes”⁴³, con la pretensión de que sean incorporados en la evaluación y la estratificación del RCV. La incorporación de estos marcadores se realizaría tanto a nivel individual como poblacional con las consiguientes decisiones preventivas y terapéuticas. Este interés viene dado por el hecho de los factores llamados clásicos no explican del todo la variación individual del riesgo⁴³.

Pero hasta la actualidad, aún con la relación estadísticamente significativa entre algunos factores emergentes y la ECV, estas evidencias no han sido suficientes para determinar si son clínicamente relevantes⁷. Hasta la fecha, las sociedades europeas de cardiología e hipertensión⁴⁴ solo refieren que estos factores biomarcadores tienen valor agregado cuando se incorpora a la evaluación de riesgos medido con el SCORE^{45,46}, y además, pueden ser principalmente útiles para desplazar a los pacientes de categorías moderadas a alto RCV⁴⁷.

En general, los factores emergentes se pueden clasificar en biomarcadores inflamatorios como la proteína C reactiva (PCR), interleucinas 1, 6 y 18, factor de necrosis tumoral alfa; protrombóticos (homocisteína, fibrinógeno), marcadores relacionados con la glucosa y los lípidos (triglicéridos, apolipoproteínas a1 y b, triglicéridos, fosfolipasa A2 asociada a lipoproteínas, colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad [HDL], lipoproteína A [Lp(a)]; marcadores renales (calcio, cistatina C, factor de crecimiento fibroblástico 23, microalbuminuria, ácido úrico) y cardíacos (troponina de alta sensibilidad, péptido natriurético tipo B)^{44,77}.

Entre los biomarcadores más ampliamente estudiados y discutidos están:

1.3.1 PCR⁴⁸: Se define como un reactante circulante de fase aguda que se incrementa durante la respuesta inflamatoria a la lesión tisular o a la infección. Se sintetiza principalmente en el hígado y su liberación es estimulada por la interleucinas 6 (Il-6) y otras citoquinas inflamatorias^{49,7}. Se ha demostrado la asociación de la PCR con el riesgo de IAM, EAP y accidente cerebrovascular (ACV) isquémico, así como también la mortalidad cardiovascular⁴⁸. Grandes estudios prospectivos como el JUPITER trial^{51,52}, un metaanálisis realizado por el grupo de investigadores de Emerging risk⁵³ y ensayos clínicos basados en el uso de terapias inmunomoduladoras⁵² han demostrado de forma consistente esta asociación. Sin embargo, su aportación a los métodos actuales existentes para la evaluación de riesgo CV es todavía pequeña^{44,55}.

1.3.2 Los triglicéridos (TG): se pueden encontrar en el plasma dentro de los quilomicrones o sus remanentes en el estado postprandial y durante el ayuno dentro de las partículas de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) y lipoproteínas de intermedia densidad (IDL)⁵⁶. Los diferentes tipos de evidencias genéticas y epidemiológicas, tanto a nivel de Europa como Asia y América^{57,58,59,44}, han reforzado la relación de causalidad entre TG y el riesgo cardiovascular⁵⁶ incluso tras el ajuste

por los niveles de c-HDL. Los niveles plasmáticos de este biomarcador se han relacionado con más fuerza en mujeres que hombres. En un metaanálisis Sarwar et al⁶⁰ observaron un incremento del RCV con un HR 1,37 (1,13 - 1,66) por cada aumento de 1 mmol/L de TG en mujeres vs HR = 1,14 (1,05 - 1,28) en hombres en pacientes sin enfermedad cardiovascular establecida. El PROVE IT-TIMI 22 trial⁶¹ (en pacientes bajo el tratamiento con estatinas) se asoció un aumento del 12% del RCV por cada 100 mg/dL de aumento en TG, después del ajuste para c-HDL y no c-HDL⁶². También se objetivó en el IDEAL trial⁶³ y el TNT Trial⁶⁴ un aumento de la recurrencia de eventos CV según las cifras de TG ajustados por edad, sexo y c-HDL. En el estudio realizado por Faergeman y colaboradores⁶⁵ los pacientes con niveles de TG superiores a 150mg/dL presentaron una tasa mayor de eventos CV que los pacientes con cifras inferiores a 150mg/dL [HR 1,30 (1,21 -1,40), p =0,001]. Tras tratamiento con estatinas, en los pacientes con cifras superiores de TG (5 cuartil) la tasa aumentó en 63% en comparación con el cuartil más bajo (HR 1,63, IC 95% 1,46 -1,81)⁶⁵. Estos resultados ayudaron a demostrar que la disminución de los TG en plasma también permite disminuir el RCV.

1.3.3 c-HDL: Los niveles bajos de c-HDL se han considerado como un factor de riesgo importante para la ECV⁶⁶. Desde la década de los 50 en múltiples estudios epidemiológicos se ha publicado que el aumento de c-HDL está inversamente asociado con la ECV⁵⁶ de forma independiente a los niveles de c-LDL y de otros FRCV clásicos (como la HTA y DM). Estudios realizados en diferentes etnias han podido calcular que un aumento de 1 mg /dL en c-HDL corresponde a una reducción del riesgo de ECV del 2% en hombres y del 3% en mujeres⁶⁶. Tras estas afirmaciones se ha buscado terapias dirigidas a elevar los niveles de c-HDL, por ejemplo, en el caso de los inhibidores de la proteína de transferencia de ésteres de colesterol-CETP. Entre los ensayos clínicos más conocidos está el estudio DalOUTCOMES⁶⁵, en el que el dalcetrapid no demostró un mejor efecto CV a en comparación a placebo tras 2,6 años de seguimiento en pacientes que habían tenido un IAM recientemente.

1.3.4 Apolipoproteínas y colesterol no-HDL: Se ha demostrado en algunos estudios la capacidad predictiva de las apolipoproteínas en un rango muy similar al colesterol no HDL (c- noHDL) y al c-HDL⁵⁵. En múltiples ensayos clínicos, a pesar de la reducción del c-LDL, un número significativo de pacientes experimentan un evento CV importante o muerte debido a causas CV⁵⁶. Este “riesgo residual”, que está lejos de ser insignificante, refleja la naturaleza multifactorial de la ECV. La reducción del c-LDL proporciona una reducción aproximada del 40% del riesgo CV en adultos. Esta afirmación hace pensar de forma lógica que otros factores de riesgo relacionados con los lípidos puedan explicar en parte este riesgo⁵⁶. En cada partícula de c-LDL y c-VLDL hay una molécula de apoB (que a su vez contiene una carga de colesterol). Esto convierte a la apoB en un posible biomarcador fiable de la concentración de partículas aterogénicas totales^{56,68}. Estudios como el EPIC-Norfolk⁶⁹, CARE⁷⁰ y Copenhagen City Heart Study⁷¹ encontraron que el colesterol no-HDL fue un biomarcador superior al c-LDL para la ECV⁵⁶. Sin embargo esta superioridad del no c-HDL y apoB no se ha confirmado en otros ensayos relevantes como el JUPIPER^{51,52 72} y el IMPROVET^{61,62,44}.

1.3.5 Homocisteína (Hcy): corresponde a un aminoácido producto del metabolismo de la metionina. Se asocia a daño vascular al promover activación plaquetaria, estrés oxidativo, disfunción endotelial, hipercoagulabilidad, proliferación de las células del músculo liso vascular y aumento del estrés en el retículo endoplásmico^{7,73}. También puede promover la oxidación de la LDL mediante la producción de peróxido de hidrógeno y disminuir la multiplicación de las células musculares lisas interviniendo en la síntesis del ADN de las células endoteliales⁴³. De acuerdo con un meta-análisis relevante de 30 estudios diferentes en poblaciones sanas, una reducción en un 25% de los niveles de Hcy se asoció con una disminución en un 11% de cardiopatía isquémica y un 19% de accidente cerebrovascular^{74, 75}.

También se ha demostrado una asociación entre los niveles de Hcy en plasma y el estilo de vida (principalmente con la dieta). Los niveles elevados de ácido fólico provenientes de un alto consumo de frutas y verduras actúan junto como la vitamina B12 como donantes del grupo metilo para convertir Hcy de nuevo en metionina, reduciendo en última instancia los niveles de concentración de Hcy en plasma. La adopción de un patrón dietético adecuado^{44,76} se ha asociado con un menor riesgo de síndrome metabólico y ECV. Foscolou et al⁷⁵ refieren que un aumento de un mol/L en los niveles de Hcy se asoció con un 2% de mayor probabilidad de tener SCA. Sin embargo, esta probabilidad se veía claramente modificada por la edad (superior en pacientes jóvenes menores de 45 años y entre 45-60 años, pero no en mayores de 60 años) y por el sexo (mujeres > hombres). En este estudio no se encontró una correlación significativa en los niveles de Hcy en los pacientes con SCA y el nivel de la adherencia a la dieta mediterránea.

La combinación particular de los alimentos y contenido nutricional de la dieta mediterránea mejora los niveles de biomarcadores relacionados con el riesgo cardiovascular incluyendo la Hcy^{76,77,75}. La dieta mediterránea consiste en una dieta basada en el consumo de frutas, verduras, legumbres, productos de cereales integrales, pescados y mariscos, ácidos grasos insaturados (especialmente aceite de oliva), consumo moderado de alcohol (principalmente vino, preferiblemente consumido en las comidas) y bajo consumo de carnes rojas, productos lácteos y ácidos grasos saturados^{44,76,77}. La adherencia a la dieta mediterránea se ha asociado de forma inversa con el perímetro abdominal, los niveles bajos de c-HDL y de presión arterial⁷³. Los estudios han reportado que una mayor adherencia a la dieta mediterránea se asocia con una reducción del 10% en la incidencia o mortalidad CV [RR= 0,90 (IC 0,87-0,93)] y una reducción del 8% en la mortalidad por todas las causas [RR=0,92 (0,90 -0,94)]^{44,76}.

Otros estudios relacionados con la Hcy se han llevado a cabo en pacientes con ACV, principalmente en pacientes con estenosis intracraneal. Los niveles elevados de Hcy se asocian con aumento de la inflamación a nivel del endotelio desarrollando así la aterogenesis⁷⁸. Estudios de cohortes de los años 90 y principios del año 2000 como el del regional británico⁷⁹, Framingham⁸⁰ y norte de Manhattan⁸¹ demostraron que los niveles de Hcy plasmática elevada se asocian con un mayor riesgo de ACV isquémico. Recientemente, estudios han reportado que la prevalencia de estenosis vascular intracraneal pueden tener diferencias raciales y étnicas, particularmente frecuente en raza negra, asiáticos, hispanos, poblaciones indias y en algunos países árabes⁸². En una pequeña población asiática⁷⁸ los pacientes con ACV sintomáticos presentaron niveles de Hcy superiores que los pacientes asintomáticos ($16,78 \pm 5,52 \mu\text{mol/L}$ vs $13,63 \pm 5,01 \mu\text{mol/L}$ respectivamente; $p=0,026$).

1.3.6 Lipoproteína A [Lp(a)]: Durante los últimos años ha suscitado un enorme interés como factor de riesgo cardiovascular^{44,7} a la Lp(a). Se trata de una proteína esférica rica en ésteres de colesterol y fosfolípidos que semeja a la composición de las partículas de LDL, se sintetizada en el hígado y se compone de una glucoproteína (la apolipoproteína a) unida por medio de un puente disulfuro a la apoB-100⁴⁹. Las concentraciones de Lp(a) están bajo control genético y varían sustancialmente entre los individuos de acuerdo con el tamaño de la isoforma presente de apo(a)^{55,83}. Se comporta como un reactante de fase aguda que duplica sus concentraciones en más del doble en respuesta a la citoquina proinflamatoria Il-6^{49,5}.

Varios estudios clínicos y revisiones han demostrado que es un marcador independiente de riesgo cardiovascular⁸⁴. Los principales que han demostrado esta asociación son el 4S⁸⁵, HERS⁸⁶, LIPID⁸⁷, TNT⁶⁴, AIM-HIGH⁸⁸, JUPITER^{51,52,72}. Incluso hay datos genéticos que demuestran la asociación causal entre la Lp(a) y la fisiopatología de la enfermedad aterosclerótica y la estenosis aórtica⁸⁹. Sin embargo estos resultados han sido discordantes con otros ensayos clínicos de importante impacto científico como el Dal-Outcomes⁶⁷, LURIC⁹⁰, PEACE⁹¹, CARE⁹² y el PROVE-IT TIMI 22⁶¹ por lo que la determinación de la Lp(a) no se recomienda para el cribado general de la población^{89,93}.

Entre los posibles factores que justifican la discordancia en los resultados de los estudios anteriormente citados (a parte de la metodología propia de los estudios)⁸⁴, se describen en las diferencias en el sexo y la etnia de las poblaciones estudiadas. Los niveles plasmáticos de Lp(a) pueden aumentar en las mujeres después de la menopausia y en población caucásica se ha comprobado una diferencia en la arquitectura y polimorfismo de los alelos de Lp(a)⁹⁴ en comparación a la población afro-americana⁸⁴. También se ha demostrado que los niveles de Lp(a) son mucho más altos en personas con ascendencia africana en comparación con los caucásicos⁹³. En una revisión de Waldeyer et al,⁹⁵ basado en el datos del proyecto de biomarcadores para la evaluación del RCV en Europa (BiomarCaRE)⁹⁶ se objetivó una diferencia en la distribución de los niveles de Lp(a) dentro de la población europea con niveles más bajos en las cohortes del norte en comparación a las del centro y el sur. Sin embargo, estas diferencias no asociaron a modificaciones del RCV. Otro dato a considerar es que la magnitud de las contribuciones en el riesgo difieren en el ámbito de la prevención (primaria o secundaria)⁸⁴ según el subtipo de población. Se han demostrado datos relevantes en pacientes prediabéticos y diabéticos donde niveles superiores a los 50mg/dL de Lp(a) se asocia a un incremento de ECV asociado a la aterosclerosis en 1,59 (IC 95%=1,19-2,15) en población caucásica con DM y en 1,40 (IC 95%=1,01-1,81) en población caucásica pre-diabética⁹³, pero no en pacientes con niveles de glucemia normal (<100 mg/dL).

Aproximadamente el 20% de la población tiene niveles de Lp(a) suficientemente altos para casi duplicar o triplicar su riesgo de enfermedad coronaria^{94,84}. Se describe que hasta el 90% de Lp(a) circulante podría explicarse por factores genéticos y se ha relacionado la variante del polimorfismo rs10455872 a con mayor tasa de eventos CV⁹⁴ indistintamente al riesgo. Otros estudios de intervención dietética también han sugerido que la composición de macronutrientes de la dieta y el ejercicio puede influir en los niveles plasmáticos de Lp(a)⁹⁴.

En la actualidad, las recomendaciones de la sociedad europea para el manejo de las dislipemia⁸⁹ consideran la determinación de la Lp(a) en los pacientes con determinadas características: ECV precoz, hipercolesterolemia familiar, historia familiar de ECV prematura y/o Lp(a) elevada, ECV recurrente a pesar del tratamiento óptimo hipolipemiante y a los pacientes con riesgo a los 10 años de tener ECV mortal $\geq 5\%$ según la tablas de SCORE^{5,46,45}.

La Lp(a) se asocian positivamente con la enfermedad coronaria⁴⁴ de forma curvilínea⁵⁵ y esta asociación no se ve afectada tras el ajuste de los factores de riesgo cardiovascular clásicos. En general, se considera de riesgo significativo cuando los niveles de Lp(a) están por encima del percentil 80 (50mg/dL ó 100-125nmol/L)^{89,93}.

A pesar de la determinación genética de este biomarcador, se ha observado una reducción de la Lp(a) con diversos fármacos hipolipemiantes de nueva generación. Principalmente los inhibidores de la proteína convertasa subtilinsina kexina 9 (PCSK9) y el ácido nicotínico, han conseguido disminuir los niveles de Lp(a) en torno a un 30%⁸⁹. Estudios recientes de prevención secundaria, como el FOURIER⁹⁷ y ODYSSEY^{98,99} continúan acumulando evidencia científica sobre el papel importante de la Lp(a) en los eventos aterotrombóticos⁸⁴. La disminución moderada inducida por los inhibidores de PCSK9 se asocian con una reducción de los eventos cardiovasculares en ambos estudios, incluso después del ajuste para las variables demográficas (edad, sexo, raza, región), c-LDL basal, niveles Lp(a) basales y cambios en los niveles de c-LDL, y como otras variables clínicas como el tiempo desde síndrome coronario agudo (SCA), IMC, DM e historial de tabaquismo¹⁰⁰.

En general, hasta la fecha de hoy, la determinación de estos biomarcadores comentados anteriormente no se recomienda de forma rutinaria (actualmente con un grado de evidencia IIIB⁴⁴). Previsiblemente la utilización de ellos y su impacto aumentará en los próximos años a medida que avance el número de investigaciones basadas en los mismos. Este es uno de los objetivos de nuestro estudio. En él no solo pretendemos valorar el grado de control de los FRCV modificables en una población de la provincia de Barcelona en prevención secundaria, sino también determinar la posible relación entre los eventos vasculares agudos (SCA, ACV y EVP) y los factores emergentes.



2 JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son responsables de más de 15 millones de muerte cada año en el mundo, representando esta cifra aproximadamente el 30 % de las muertes totales. En España el infarto del miocardio y los accidentes cerebrovascular se encuentran como primera o segunda causa de muerte y además constituyen los principales motivos de consulta y utilización de recursos sanitarios. Muchos de estos fallecimientos se producen en sujetos menores de 65 años, lo que teniendo en cuenta la esperanza de vida actual, se podría considerar como una muerte prematura. Es importante destacar que un gran número de estas muertes pudieron haber sido evitadas con los conocimientos existentes sobre el control y el tratamiento de los FRCV.

Clásicamente los FRCV se han dividido en “no modificables” como la edad, el sexo o los antecedentes familiares de arteriosclerosis precoz; y en factores “modificables” como lo son la hipercolesterolemia, la obesidad, la hipertensión arterial, la diabetes, el tabaquismo o el sedentarismo. Estos factores permiten explicar sólo un 50% de los casos de enfermedad cardiovascular. Es por ello por lo que últimamente se han introducido nuevos factores de riesgo “emergentes” como lo son la lipoproteína A y la homocisteína. Sin embargo, estos biomarcadores aún no se tienen en cuenta para el cálculo del riesgo individual debido a la falta de evidencia científica sobre su utilidad en la práctica clínica.

Hoy sabemos por diferentes estudios epidemiológicos que el grado de control de los FRCV no supera el 50% en muchas poblaciones, manteniéndose así una alta incidencia y morbi-mortalidad de estas enfermedades prevenibles.

La presente tesis pretende:

1. Valorar el grado de control y la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en los pacientes que han sufrido un evento vascular (prevención secundaria), con la finalidad de obtener información actualizada y detallada en nuestra población de referencia.
2. Conocer los posibles efectos a corto plazo (más reingresos hospitalarios por un nuevo evento vascular) y a largo plazo (aumento del riesgo para un nuevo evento, mayor comorbilidad y menor supervivencia de vida) de un control inadecuado.
3. Valorar la posible asociación de los factores emergentes y la enfermedad cardiovascular en pacientes con prevención secundaria.

3

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

3.1 HIPÓTESIS

- 3.1.1** El control de los FRCV tras un evento vascular agudo es subóptimo. Un porcentaje elevado de pacientes en prevención secundaria no está controlado de los FRCV tras el año de haber presentado un accidente vascular agudo.
- 3.1.2** Un control inadecuado incrementa el perfil de riesgo y por tanto empeora el pronóstico a corto y largo plazo.
- 3.1.3** Los factores emergentes se pueden asociar de forma independiente a la enfermedad cardiovascular.

3.2 OBJETIVOS

El objetivo principal es:

- 3.2.1** Valorar el grado de control de los factores modificables HTA, DM, hipercolesterolemia (c-HDL, c-LDL), tabaquismo y sedentarismo en pacientes atendidos en un Hospital de 3er nivel español por un accidente vascular agudo al cabo de un año de seguimiento, basado en las recomendaciones de la sociedades europeas^{44, 5}.
- 3.2.1.-1) PA controlada por MAPA (en los 3 periodos del registro) y PA controlada en la consulta.
- 3.2.1.-2) IMC $\leq 30\text{kg/m}^2$, circunferencia abdominal (PC) $\leq 94\text{cm}$ en hombres y $\leq 80\text{cm}$ en mujeres.
- 3.2.1.-3) Pacientes diabéticos con HbA1c $\leq 7\%$.
- 3.2.1.-4) Niveles de c-LDL $\leq 1.8\text{mmol/l}$ (70 mg/dL).
- 3.2.1.-5) Actividad física recomendada.
- 3.2.1.-6) Abandono del hábito tabáquico.
- 3.2.1.-7) Adherencia a la dieta mediterránea.

Los objetivos secundarios son:

- 3.2.2** Determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular (HTA, DM, DLP, tabaquismo y sedentarismo) en los pacientes al momento del alta hospitalaria y tras el año del evento vascular, así como también el porcentaje de nuevos diagnósticos.
- 3.2.3** Determinar la relación entre los eventos vasculares agudos y los factores de riesgos clásicos y emergentes.
- 3.2.4** Valorar la prevalencia y la diferencia de los FRCV clásicos y emergentes entre los pacientes con enfermedad cardiovascular previa.
- 3.2.5** Valorar la prevalencia y la diferencia de los FRCV clásicos y emergentes entre los pacientes con reingresos hospitalarios por un evento vascular.



4

PACIENTES Y MÉTODOS

4.1 TIPO Y PERIODO DE ESTUDIO

Estudio observacional de corte transversal. Se incluyó a los pacientes atendidos en un hospital de 3er nivel entre febrero del 2013 y diciembre del 2015 que ingresaron por un evento vascular agudo: síndrome coronario, accidente cerebrovascular o enfermedad vascular periférica aguda.

4.2 POBLACIÓN

El estudio se llevó a cabo en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. Dicho hospital corresponde a un área de influencia de 404.671 habitantes (AIS Dreta – derecha-) (25% de los habitantes de la ciudad), con una actividad asistencial anual promedio de 357.685 pacientes/año (FIGURA 1). A su vez, el hospital corresponde a 1 de los 5 centros de referencia de Catalunya para el Código IAM, por lo que ingresan pacientes procedentes de otras áreas sanitarias como lo son de Bages/Solsonés, Osona, Anoia, Selva Marítima y Baix Penedés (FIGURA 2). La población de referencia se circunscribe a los que ingresaron en este centro hospitalario por un evento vascular agudo, en las salas de cuidados intensivos, semicríticos, cardiología, neurología y cirugía vascular entre febrero del 2013 y diciembre del 2015. Se realizó la revisión de todos los pacientes ingresados en dichos servicios y se valoró los que cumplían los criterios de inclusión y se invitó a participar en el estudio mediante una carta explicativa.

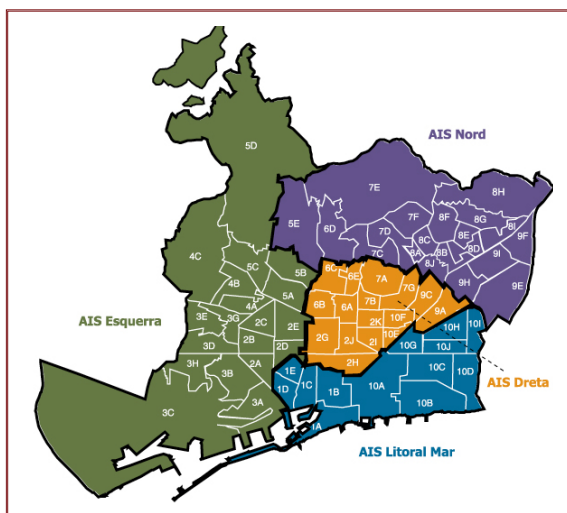


FIGURA 1. Área de referencia del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Área de influencia sanitaria (AIS) Derecha (color amarillo).

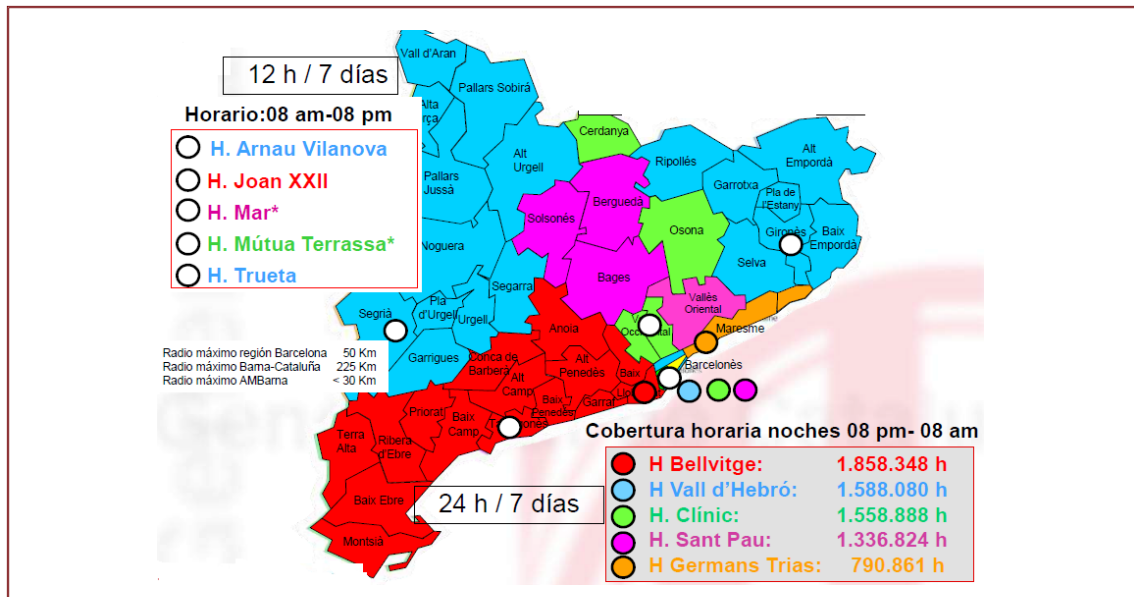


FIGURA 2. Área de referencia del Código IAM del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

4.3 SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Basándose en los objetivos del estudio, el cálculo del número de pacientes necesario para responder a la pregunta general (control si/no de los FRCV) fue de un aproximado de 300 casos. Con este número de pacientes se calculó una precisión mínima del 5% (intervalo de confianza del 95%) y un porcentaje mínimo de pérdidas no superior al 3%. Finalmente, para estos cálculos se ha asumido una población de referencia infinita.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.4.1 Los criterios de inclusión fueron:

4.4.1-1) Pacientes ambulatorios de ambos sexos, de edades entre 18 y 75 años que ingresaron en el hospital de la Santa Creu i Sant Pau por un accidente vascular agudo 12 meses posterior al evento entre febrero del 2013 y diciembre del 2015.

4.4.1-2) Pacientes autónomos para las actividades de la vida diaria y que tuviesen facilidad para desplazarse al Hospital, información que se constató en el momento del contacto telefónico de los pacientes.

4.4.1-3) Pacientes que otorguen su consentimiento por escrito para participar en el estudio.

4.4.2 Los criterios de exclusión fueron:

4.4.2-1) Pacientes con demencia evolucionada que les incapacite para firmar el consentimiento y/o que tengan desconocimiento de sus enfermedades crónicas y que les imposibilite a desplazarse al hospital.

- 4.4.2-2) Pacientes con enfermedad grave o terminal de base.
- 4.4.2-3) Discapacitados para poder desplazarse al hospital o firmar el consentimiento.
- 4.4.2-4) Embarazadas en el momento de la citación.
- 4.4.2-5) Pacientes institucionalizados.
- 4.4.2-6) Pacientes que rechacen participar en el estudio.
- 4.4.2-7) Pacientes que han fallecido entre los 12 meses posteriores al evento vascular.

4.5 INTERVENCIÓN

Se realizó una revisión de todos los pacientes ingresados en los servicios de cuidados intensivos, semicríticos, cardiología, neurología y cirugía vascular entre febrero del 2013 y diciembre del 2015. Se seleccionaron aquellos cuyo motivo de ingreso se debió a un evento vascular agudo. Tras la revisión de los criterios de inclusión y exclusión los pacientes fueron contactados a través de una carta a domicilio (ANEXO 1), con el fin de proponerles la participación en el estudio. Se facilitó un número de contacto telefónico a través del cual el paciente daba su conformidad oral y posteriormente escrita (ANEXO 2) a participar el día de la entrevista. Se realizó una única visita, durante la cual se recogió toda la información en el cuaderno de recogida de datos (CRD) diseñado a tal efecto (ANEXO 3).

Los datos incluidos en la visita fueron:

4.5.1 Historia clínica: que incluye los factores de riesgo conocidos, accidente vascular agudo que presentaron, así como el tratamiento actual que reciben. Antecedentes familiares y personales.

4.5.2 Exploración Física: que incluyó el peso, talla, IMC, perímetro abdominal, frecuencia cardíaca (FC), PA en consulta e índice tobillo/brazo (T/B).

4.5.3 Analítica: hemograma, glucemia e HbA1c, perfil lipídico, función renal con filtrado y microalbuminuria, función hepática, homocisteína y lipoproteína A. Con relación al perfil lipídico se registró los resultados realizados en el momento de la entrevista y antes del evento vascular que motivó el ingreso en nuestro estudio. Para recoger estos datos del perfil lipídico se revisaron la historia clínica y el informe de alta en el momento del ingreso hospitalario y/o se obtuvieron los datos a través de la historia clínica compartida hasta 6 meses previos. Se registraron resultados en todas las variables excepto para la homocisteína que fue en 204 pacientes y para la Lp(a) en 244 pacientes.

4.5.4 MAPA (Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial) de 24h^{5,101}.

4.5.5 Encuesta actividad física: se recogieron los datos de la actividad física previo al evento cardiovascular y 1 semana antes de entrevista, basándose en el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ®)^{102,103} (ANEXO 4). 157 pacientes (56,9%) respondió el cuestionario de ejercicio.

4.5.6 Cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea: se recogieron los cambios en la alimentación previos y posterior al evento utilizando los 14 ítems incluidos en el cuestionario PREDIMED^{77,76} (ANEXO 5). 157 pacientes (56,9%) realizó el cuestionario de alimentación.

4.5.7 Revisión de historia clínica: se recogieron los factores de riesgo cardiovascular conocidos en el momento del evento que motivó el ingreso en nuestro estudio, antecedentes de enfermedad cardiovascular personales y familiares, el tratamiento prescrito al alta del ingreso hospitalario y los niveles del perfil lipídico previo a los 6 meses del ingreso y/o en el momento del ingreso.

4.5.8 Cálculo del riesgo cardiovascular: obtenido por las escalas SCORE^{46,45,5} Regicor^{104,105,106} y Framingham^{107,108}.

La recogida de la información se realizó entre octubre del 2014 a diciembre del 2016. Se utilizó la ecuación de Framingham, escala de Regicor (calibrada para población española) y SCORE para estratificar en diferentes niveles de riesgo a la población de estudio. Se utilizó la escala de Charlson¹⁰⁹ (ANEXO 5) para establecer el índice de comorbilidad y el cálculo de la probabilidad de supervivencia estimada en 10 años.

A todos los pacientes se les realizó un informe con copia al médico de atención primaria y/o en la historia clínica (ANEXO 6) correspondiente con las sugerencias y recomendaciones en función de los objetivos recomendamos.

4.6 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES A ESTUDIO

4.6.1 Presión arterial (PA) obtenida en consulta: PA en sedestación, tras al menos 5 minutos de reposo. Se realizó con el equipo automático OMRON® M6, obteniendo 3 medidas espaciadas por 1 minuto cada una^{5,110}. Se utilizó un manguito ajustado según la circunferencia del brazo de cada paciente. Se utilizaron tres manguitos según el perímetro del brazo (S 17-22 cm, M 22-32 cm. y L 32-42 cm.). El promedio de estas 3 tomas fue el empleado en el análisis de los resultados.

4.6.2 Hipertensión arterial (HTA): se consideró hipertenso conocido al antecedente médico referido por el paciente antes del evento o el momento de la entrevista. El diagnóstico definitivo de hipertensión se definió según los resultados del MAPA: PAS > 130 y/o PAD > 80 mmHg durante el periodo del 24 horas; PAS>135 mmHg y/o PAD>85 mmHg durante el periodo diurno o despierto; PAS > 120 mmHg y/o PAD >70 mmHg durante el periodo de descanso o sueño.^{5,110,101}

4.6.3 Presión de pulso (PP): diferencia entre los valores de la PAS y PAD^{5,111}.

4.6.4 Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial (MAPA): Se empleó el equipo Spacelabs (Modelo 90207®, Spacelabs Medical, Redmond, WA). La PA se midieron a intervalos de 15 minutos durante el día (7:00 a 23:00) y de 30 minutos durante el descanso nocturno (23:00 a 7:00). Los resultados fueron ajustados para cada paciente para reflejar los tiempos de despertar y dormir^{5, 101}.

4.6.5 Hipertensión arterial refractaria: Se consideró como tal, cuando los pacientes no presentaban cifras de PA en objetivos a pesar de llevar 3 o más fármacos antihipertensivos incluyendo un diurético⁵.

4.6.6 Diabetes mellitus (DM): se consideró el diagnóstico de diabetes al antecedente médico referido por el paciente antes del evento o en el momento de la entrevista y/o al paciente bajo el tratamiento de insulina y/o hipoglicemiantes orales (HGO). Se consideró el diagnóstico de diabetes de novo a una determinación de glucemia al azar > 200 mg/dL en cualquier momento del día, o una glicemia en ayunas ≥ 126 mg/dL o una hemoglobina glicosilada (HbA1c) mayor o igual de 6,5 %^{112,113}.

4.6.7 Enfermedad renal crónica (ERC): se consideró según el antecedente referido por el paciente o presentar en la analítica sanguínea del estudio, un filtrado glomerular < 60 ml/min/1,73 m² y/o la presencia de microalbuminuria superior a 30 mg/g (3 mg/mmol) en una micción puntual^{114,5}.

4.6.8 Tabaquismo: se consideró como el consumo regular de tabaco en cualquier forma (cigarrillos, puros o pipa) referido por los pacientes en el momento de la entrevista clínica.

4.6.9 Exposición al tabaco: se consideró a todos los pacientes ex fumador o fumador al momento de la entrevista.

4.6.10 Abandono del tabaco: se consideró a todo paciente fumador conocido en el momento del evento que refirió dejar de fumar en momento de la entrevista.

4.6.11 Dislipemia (DLP): se consideró según el antecedente referido por el paciente o a la elevación de las cifras en sangre del colesterol total > 200 mg/dL y/o triglicéridos > 150 mg/dL. El tratamiento con estatinas no se consideró como único criterio diagnóstico o antecedente de dislipemia.

4.6.12 Índice de Masa corporal (IMC): Se consideró sobrepeso como un IMC igual o superior a 25Kg/m² y obesidad como un IMC igual o superior a 30Kg/m².¹¹⁵. Se consideró obesidad abdominal una circunferencia de cintura > 102 cm en hombres y > 88 cm en mujeres⁵.

4.6.13 Adherencia a la Dieta Mediterránea: se define como una puntuación total ≥ 10 puntos (pts.) obtenidos de los 14 ítems para evaluar la adherencia a la dieta mediterránea⁷⁶. Consiste en una dieta basada en < 5 g de sal al día, ≥ 200 g de fruta por día (2–3 porciones), ≥ 200 g de verduras por día (2–3 porciones), pescado > 3 veces por semana, 30 gramos de frutos secos (nueces o avellanes) sin sal por día, consumo de aceite de Oliva ≥ 4 cucharadas/día. Un límite de bebidas alcohólicas al día de 20 g/d de alcohol para hombres y 10 g/d de alcohol para mujeres. Consumo de carnes rojas (100-150g) a menos de 1 ración al día y bebidas azucaradas a < 1 ración al día. Los mariscos enlatados en aceite en ≤ 1 porción / semana y uso de sofrito a ≤ 2 porciones/semana^{77,76}.

4.6.14 Sedentarismo: se consideró “sedentarismo” al antecedente referido por el paciente durante la entrevista de negar actividad física alguna o regular antes o después del evento vascular.

4.6.15 Actividad física recomendada: se definió como el ejercicio recomendado de al menos 150 minutos a la semana de actividad aeróbica moderado (30 minutos, 5 días / semana) o 75 minutos a la semana de actividad vigorosa aeróbica (15 minutos, 5 días / semana) o una combinación de ellos^{5,44}. Se definió actividad física intensa o vigorosa tales como levantar cargas pesadas, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o pedalear en bicicleta de forma intensa^{5,44} y actividad moderada se consideró a las actividades de caminar, trotar, andar en bicicleta o nadar^{5,44}. La actividad física se obtuvo a través del cuestionario internacional de actividad física (IPAQ®)^{102,103}.

4.6.16 Control integral de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV): se consideró que estaban controlados a aquellos pacientes que cumplían todos los siguientes requisitos para la HTA, DM e DLP respectivamente⁵.

4.6.16-1) Cifras PA \leq 130/80mmHg en PA de 24h.

4.6.16-2) PA \leq 135/85mmHg durante el período de actividad.

4.6.16-3) PA \leq 120/70mmHg en PA nocturna obtenidos por MAPA.

4.6.16-4) Pacientes diabéticos con hemoglobina glicosilada \leq 7%.

4.6.16-5) CT \leq 150 mg/dL.

4.6.16-6) c-LDL \leq 70 mg/dL.

4.6.17 PA consulta controlada: se consideró como control una PA menor a \leq 140/90 mmHg en todos los pacientes⁵.

4.6.18 Homocisteína (Hcy): se consideró como límite de la normalidad hasta 14 μ mol/L.

4.6.19 Triglicéridos: corresponde a la concentración plasmática en ayunas de triglicéridos obtenidos en la analítica sanguínea. Se consideró como hipertrigliceridemia aquellos niveles superiores de 1,7mmol/L (150mg/dL).

4.6.20 Lipoproteína A [Lp (a)]: se consideró como límite de la normalidad valores inferiores a 300mg/L.

4.6.21 Colesterol no HDL (c noHDL): representa esencialmente la suma del c-LDL, del colesterol de la lipoproteína(a), del c-VLDL y del colesterol de las partículas remanentes¹¹⁶. Se obtuvo de la resta del colesterol total menos el colesterol de alta densidad obtenido en de la analítica en ayunas. En prevención primaria, los niveles óptimos de c-no-HDL se mantienen en un máximo de 130 mg/dl y en prevención secundaria, los niveles óptimos de c-no-HDL son inferiores a 100 mg/dl¹¹⁷.

4.6.22 Riesgo cardiovascular (RCV): corresponde a la estimación de sufrir una enfermedad cardiovascular en un período de 10 años obtenida por la ecuación de Framingham¹⁰⁸ escala de Regicor^{104, 105, 106} (incluye infarto de miocardio mortal o no, infarto de miocardio silente y angina de pecho), este último validado en población española. El riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular a los 10 años se determinó por la escala de SCORE^{46,45,5}. Se consideró bajo a moderado riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular a un SCORE calculado $< 5\%$, alto riesgo a un SCORE calculado 5-10% y muy alto riesgo a un SCORE $\geq 10\%$. Se consideró riesgo bajo de padecer un evento vascular a un Regicor calculado $< 5\%$; riesgo moderado entre 5-9,9%, riesgo alto entre 10-14,9% y riesgo muy alto: $\geq 15\%$.

4.6.23 Enfermedad cardiovascular previa (ECV previa): se consideró como el antecedente referido por el paciente y/o evidenciado en la historia clínica del mismo, de un evento vascular sufrido antes del que motivó el ingreso en nuestro estudio.

4.6.24 Reingreso hospitalario por evento vascular se consideró reingreso hospitalario por causa vascular a todos aquellos pacientes que reingresaron durante el período de estudio, por un evento vascular, y que ocurrió después del evento que motivó el ingreso en nuestro estudio y el día de la entrevista clínica. Este periodo corresponde a los 12 meses posteriores al evento del estudio.

4.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizaron técnicas de depuración mediante la prueba de consistencia de datos (la base de datos incluía rangos y reglas de coherencia interna), así como la distribución de los valores desconocidos (missing) para cada una de las variables. Se valoró la comparabilidad de las características basales, antecedentes familiares, hábitos psicobiológicos, comorbilidad y riesgo cardiovascular de ambos grupos, mediante la prueba exacta de Fisher (para las variables categóricas) y la prueba T Student para las variables cuantitativas continua.

Las variables categóricas se expresaron mediante frecuencias absolutas y relativas. Para la descripción de las variables continuas se utilizó la media, la desviación típica, y el intervalo de confianza del 95%, incluyendo el número total de valores válidos (se excluyó los valores desconocidos para el análisis definitivo). Para la comparación de los subgrupos de pacientes, se utilizó para las variables cuantitativas la prueba paramétrica del t de Student para datos independientes y para las variables cualitativas se empleó la prueba de la Chi-cuadrado.

En la comparación de los eventos vasculares y los reingresos hospitalarios se observó asimetría en la distribución de las variables mediante una gráfica de distribución de frecuencias y la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Por la ausencia del cumplimiento en la Ley de la normalidad, se aplicó las pruebas no paramétricas de U Mann-Whitney (en los reingresos hospitalarios por eventos vasculares) y Kruskal-Wallis (en los eventos vasculares) para obtener el grado de significación de la p.

Debido al desequilibrio entre ambos grupos en la distribución de las variables anteriormente mencionadas (basales, antecedentes familiares, hábitos psicobiológicos, factores de riesgo cardiovascular, medias de presión arterial, perfil lipídico, perfil glicémico, tratamiento médico y/o funcionalidad), se realizó un análisis ajustado de las medias mediante el análisis de la variancia (ANOVA).

Se obtuvo la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular y porcentaje de control de los FRCV mediante la prueba de la Chi-cuadrado.

Mediante una regresión logística, se calculó una odds ratio (OR) en función de los diferentes eventos vasculares y la asociación con los factores de riesgo cardiovasculares clásicos y emergentes. En el análisis bivariado se incluyeron todos factores de riesgo con $p < 0,20$. El resultado se expresó en odds de ratio (OR) (IC del 95%). El nivel de significación estadística que se estableció fue $p \leq 0,05$ y el análisis se realizó intención de tratar. El programa estadístico que se utilizó fue STATA v15.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

4.8.1 Consentimiento informado: Ingresaron un total de 2.531 pacientes entre los años 2013 y 2015 por un evento vascular agudo en las salas de cuidados intensivos, semicríticos, cardiología, neurología y cirugía vascular. De estos cumplieron los criterios de inclusión 951 pacientes los cuales fueron contactados vía carta a domicilio. De ellos contestaron afirmativamente, vía telefónica, un total de 273 pacientes. Se informó sobre la participación voluntaria y que su rechazo no suponía ningún cambio ni en su tratamiento ni en su atención médica. (ANEXO 5 Y 6).

4.8.2 Confidencialidad de los datos: Se informó al paciente y se obtuvo su participación por escrito según lo establecido en la Ley de Investigación Biomédica 14/2007. Se garantizó la confidencialidad de los datos personales y resultados obtenidos según lo dispuesto en la Ley Orgánica de protección de Datos de Carácter Personal. La identidad de los pacientes se codificó en los documentos del estudio y sólo personal debidamente autorizado tuvo acceso a los datos personales identificables cuando los procedimientos de verificación de datos exigieron la inspección de esa información.

4.8.3 El estudio se llevó a cabo de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki y la legislación vigente (Real Decreto 1090/2015). El diseño del estudio, cuaderno de recogida y consentimiento informado ha sido aprobado por el comité de ética y el Instituto de investigación clínica del Hospital (Código del Protocolo IIBSP-SCA-2012-2012; Versión del protocolo: 1. Fecha: 26 /11/ 2012). El estudio se rigió en acuerdo con las normas de Buena Práctica Clínica (BPC) (Orden SCO 256/2007).



5 RESULTADOS

5.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se incluyeron 276 pacientes (p) con una media de edad 59,26 (9,71) años (202 hombres y 74 mujeres). El 57,95% ingresó por SCA, 35,87% por ACV y 6,16% por EVP (FIGURA 3).

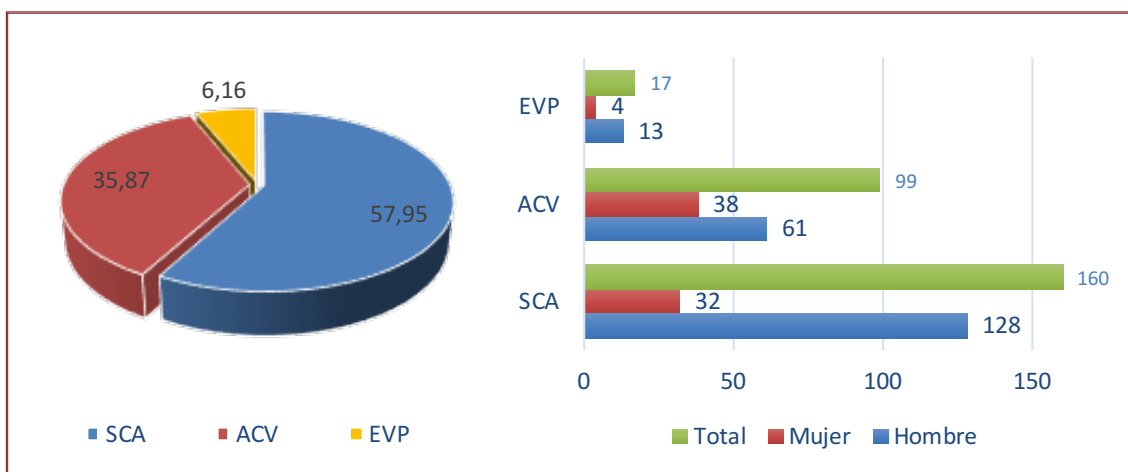


FIGURA 3. Izquierda: Evento cardiovascular que motivó el ingreso hospitalario (%). Derecha: Distribución de la población según el sexo (n).

El tratamiento realizado según el evento vascular fue:

- SCA: 66,25% tratamiento percutáneo, 21,25% tratamiento médico y 12,5% cirugía.
- ACV: 87,87% tratamiento médico, 5,05% cirugía, 4,05% fibrinólisis y 1,01% rescate intraarterial.
- EVP: 35,29% tratamiento médico y 64,71% cirugía.

La media de estancia hospitalario fue 9,18 (8,64) días. El seguimiento de estos pacientes tras el alta fue realizado por: 41,67% médico de familia, 37,68% cardiología, 5,07% medicina interna, 5,07% neurología, 3,26% nefrología y 5,8% por otros especialistas. 4p (1,44%) no tenían ningún seguimiento médico.

El 38,04% de los pacientes tenía antecedentes de enfermedad cardiovascular previa y el 15,24% de estos había padecido más de un evento. El 41,39% presentó al menos un reingreso hospitalario tras el evento vascular de estudio y el 3,53% presentó más de un ingreso. Del total de pacientes con reingresos hospitalarios, el 36,28% fue secundario a un nuevo evento vascular.

5.2 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

El 35,85% de los pacientes tenía antecedentes familiares de cardiopatía isquémica precoz o muerte súbita. En el momento del ingreso el 58% presentó HTA, 59% DLP, 38% obesidad, 28% DM, 66 % exposición al tabaco (de ellos, 32% eran fumadores activos) y más de un 50% sedentarismo. Al año del evento se observó un aumento de la actividad física en un 18,47% y un aumento de la prevalencia de HTA, DLP y DM (FIGURA 4).

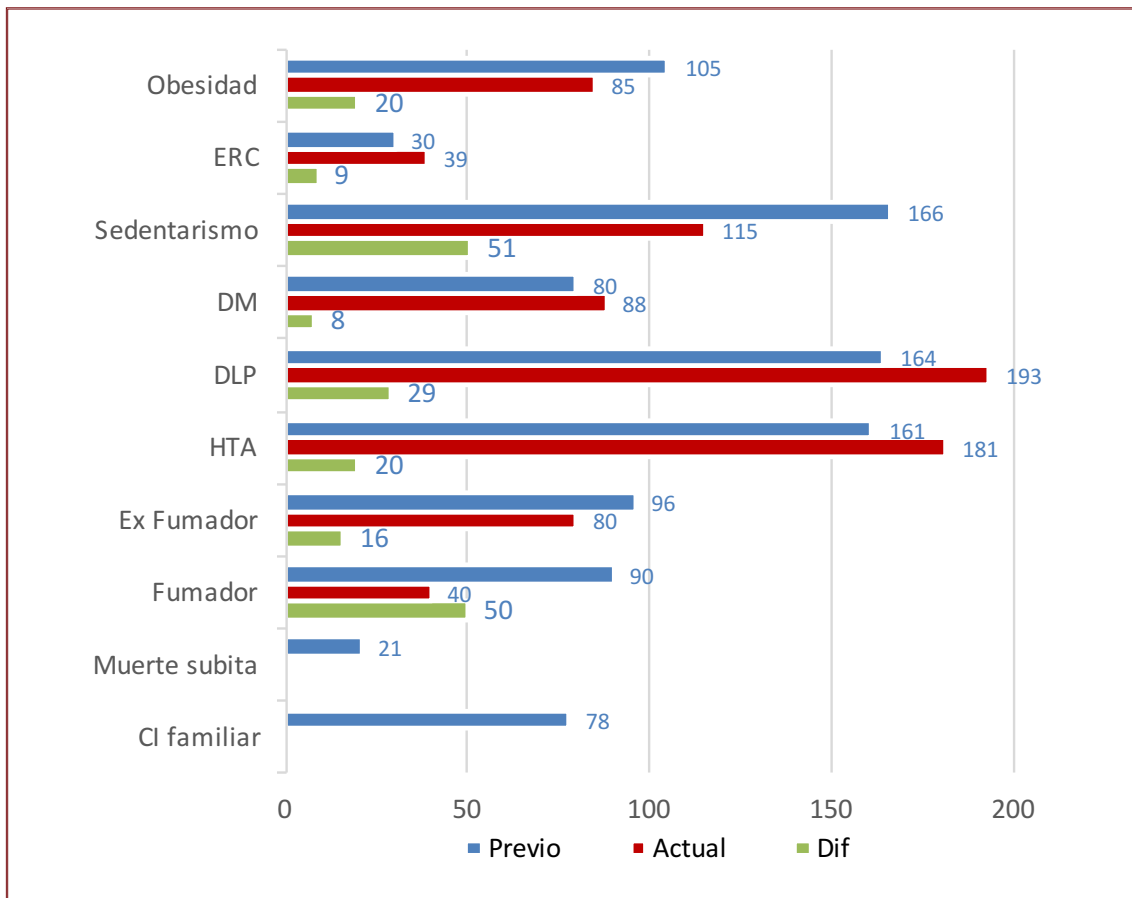


FIGURA 4. Distribución de los factores de riesgo cardiovascular antes del evento y en el momento de la entrevista, reflejados en números absolutos (n). Previo: en el momento del ingreso. Actual: momento de la entrevista. Dif: diferencia.

Según la distribución del sexo se objetivaron diferencias entre hombres y mujeres. Las mujeres presentaron una menor prevalencia del tabaquismo, DLP e HTA. Al año del evento objetivamos una reducción del consumo de tabaco en ambos sexos: 6 mujeres (8,11%) y 44 hombres (21,78%) abandonaron el hábito tabáquico con una reducción global del 18,12%. (TABLA 2)

TABLA 2. FRCV en la población de estudio según el sexo.

FRCV	Previo al Evento			Actualmente		
	Hombre	Mujer	p	Hombre	Mujer	p
CI precoz	59 (29,21%)	19 (25,68%)	0,34			
Muerte súbita	16 (7,92%)	5 (6,76%)	0,36			
Fumador	75 (37,13%)	15 (20,27%)	<0,001	31 (15,35%)	9 (12,6%)	<0,001
Exfumador	84 (41,58%)	12 (16,22%)	<0,001	72 (35,6%)	8 (10,81%)	<0,001
HTA	122 (60,40%)	39 (52,70%)	0,25	153 (75,74%)	54 (72,97%)	0,64
DLP	121 (59,90%)	43 (58,90%)	0,88	143 (70,79%)	50 (67,57%)	0,61
DM	18 (24,32%)	62 (30,69%)	0,30	74 (36,63%)	22 (29,73%)	0,29
Sedentarismo	116 (57,43%)	50 (67,65%)	0,13	84 (41,58%)	31 (41,89%)	0,83
ERC	21(10,40%)	9 (12,33%)	0,65	58 (28,71%)	17 (22,97%)	0,34
Obesidad	80 (39,60%)	25 (33,78%)	0,18	59 (29,21%)	21 (28,38%)	0,89

La media de PA obtenida en consulta fue 126/75mmHg. Durante el período de 24h se objetivó una media de 121/71mmHg, en el período de actividad (día) 123/73mmHg y durante el período de descanso (noche) de 114/64mmHg. (FIGURA 5, TABLA SUPLEMENTARIA 3). La ratio día/noche fue 0,93, mostrando un patrón circadiano NO DIPPER o NO REDUCTOR.

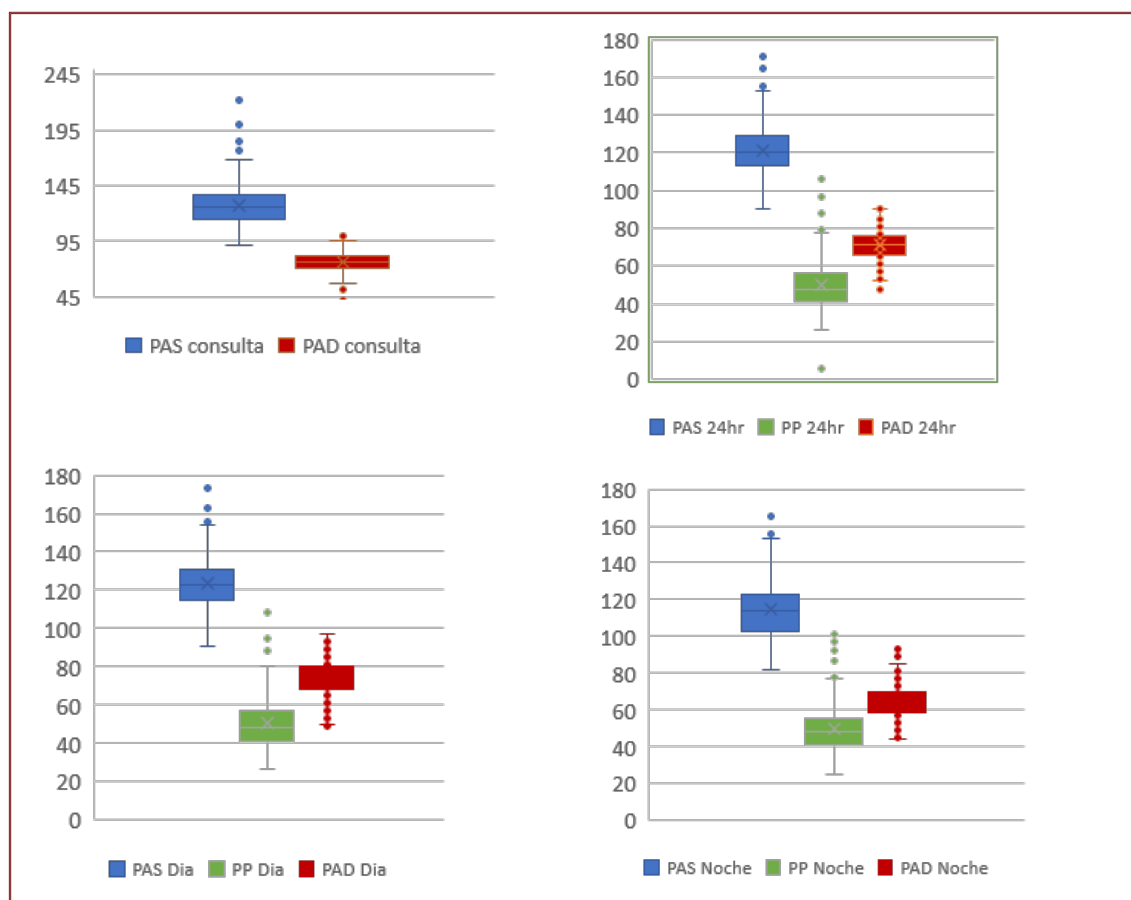


FIGURA 5. Medias de Presión arterial en consulta y por MAPA. Arriba izquierda: PA en consulta; derecha: PA 24h. Abajo izquierda: PA durante el período de actividad; derecha: PA durante el período de descanso.

Con relación al perfil lipídico se obtuvo una media de CT de 158mg/100mL, c-HDL 46mg/100mL y c-LDL 89,35mg/100mL. La media de glicemia en ayuna fue 114mg/100mL con una hemoglobina glicosilada (HbA1c) de 6,03%. La función renal promedio fue superior a 60ml/min.

5.3 NUEVOS DIAGNÓSTICOS DE LOS FRCV EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Al año del evento vascular 26 pacientes (4,71%) fue diagnosticado de HTA, 18p (6,52%) de DLP, 8 (2,90%) nuevos DM, 18p (6,52%) obesos y 36p (13,04%) de ERC. Se diagnosticó un mayor porcentaje de dislipemia, obesidad e hipertensión en mujeres; y mayor porcentaje de diabetes en hombres (TABLA 3).

TABLA 3. Nuevos diagnósticos de los FRCV en la población de estudio según el sexo.

FRCV	Hombre ^a	Mujer	Total	p
Diabetes [*]	7 (5,19%)	1 (1,89%)	8 (2,90%)	0,31
HTA ^{**}	17 (25,76%)	9 (31,03%)	26 (4,71%)	0,60
HTA 24hr	6	4	10 (3,62%)	
HTA diurna	3	2	5 (1,81%)	
HTA nocturna	15	9	24 (8,70%)	
Dislipemia ⁺	9 (15,25%)	9 (37,50%)	18 (6,52%)	0,02
Obesidad [±]	12 (8,63%)	6 (11,54%)	18 (6,52%)	0,54
ERC	28 (13,86%)	8 (10,81%)	36 (13,04%)	0,51

a= N según el antecedente actual del FRCV. (TABLA 1).

*= corresponde al diagnóstico del paciente no diabético conocido que presenta niveles de glucemia en ayunas ≥ 126 mg/dL o una hemoglobina glicosilada (HbA1c) $\geq 6,5$ %.

**= corresponde a la suma total de pacientes no hipertensos que cumple al menos una de las siguientes premisas de PA obtenida por MAPA: 24h= PAS>130mmHg y/o PAD >80mmHg; Dia= PAS > 135mmHg y/o PAD > 85mmHg; Noche = PAS >120mmHg y/o PAD >70mmHg

+ = corresponde a pacientes sin dislipemia conocida y cifras en ayunas del colesterol total > 200mg/dL y/o triglicéridos > 150mg/dL.

± = IMC > 30kg/m² en paciente no conocidos obesos.

p en **negrita** = estadísticamente significativa.

5.4 CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

5.4.1 Control de los factores de riesgo cardiovascular en la población de estudio

El control de los FRCV en la población de estudio fue: (TABLA 4)

- El 56,16% de los pacientes mantenía un adecuado control de las cifras de PA obtenidas por MAPA durante los 3 periodos del registro.
- Se obtuvo un 79% de PA controlada en consulta.
- El 71% de los pacientes presentó un IMC ≤ 30 kg/m² indistintamente del sexo.
- El 68% de los pacientes diabéticos presentó una HbAc1 $\leq 7\%$. Para el corte de $\leq 8\%$ de HbAc1, la cifra de control aumentó al 79%.
- 45% de los pacientes consiguió niveles de CT ≤ 150 mg/dL.

- Un 70% de los pacientes presentó cifras c-LDL \leq 70mg/dL y sólo el 26% presentó cifras de c-LDL \leq 70mg/dL.
- El 86% de la población en estudio no estaba expuesta al tabaco.
- Menos de un 15% presentó una adherencia a la dieta mediterránea y realizó la actividad física recomendada.
- Sólo el 10,87% de los pacientes cumplió todos los criterios de control de los FRCV según las recomendaciones de guías europeas vigentes.

TABLA 4. Control de los FRCV en la población de estudio.

FRCV	n	%
Presión Arterial*	155	56,16
PA \leq 135/85mmhg (Actividad)	219	79,35
PA \leq 120/70mmhg (Noche)	167	60,51
PA controlada en la consulta	218	79
IMC \leq 30Kg/m² (varones)	143	70,79 ^a
IMC \leq 30Kg/m² (mujeres)	53	71,63 ^a
IMC \leq 25kg/m²	51	18,48
PC \leq 94 cm (varones)	89	44,5 ^a
PC \leq 80 cm (mujeres)	16	21,62 ^a
Diabéticos con HbA1c \leq 7%	65	67,71 ^b
Diabéticos con HbA1c \leq 8 %	76	79,17% ^b
Dislipemia**	69	25
CT \leq 150mg/dL	124	44,93
c-LDL \leq 100mg/dL	193	69,93
c-LDL \leq 70mg/dL	72	26,09
Tabaquismo^c	236	85,51
Abandono del tabaco^c	50	55,56
Adherencia dieta Mediterránea⁺	23	14,65
Ejercicio recomendado⁺⁺	19	12,10
Control integral en pacientes Diabéticos[±]	8	8,33 ^b
Control en total de pacientes[±]	30	10,87

*= corresponde a la suma total de pacientes que cumple todas las siguientes premisas: 24h= PAS \leq 130mmHg y PAD \leq 80mmHg; Dia= PAS \leq 135mmHg y PAD \leq 85mmHg; Noche = PAS \leq 120mmHg y PAD \leq 70mmHg.

a= % calculado según el total de: varones (n =202) y mujeres (n =7).

b= corresponde al porcentaje total de diabéticos (n = 96).

**= corresponde al objetivo compuesto: colesterol total \leq 150mg/dL y c-LDL \leq 70mg/dL.

c= corresponde a suma de pacientes no fumadores y exfumadores. Porcentaje de abandono calculado con relación al N total de pacientes fumadores antes del evento = 90p (TABLA 2).

+ = corresponde al porcentaje de pacientes con \geq 10 pts. en el cuestionario pasado en el estudio PREDIMED. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta = 157p.

++ = corresponde al porcentaje de pacientes que cumplen las recomendaciones de las guías europeas de prevención de enfermedades cardiovasculares del 2016: 30 minutos de actividad moderada 5 días a la semana y/0 15 minutos de actividad intensa 5 días a la semana. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta = 157p.

± = corresponde al número de pacientes que cumplen un correcto control de PA, IMC \leq 30kg/m², CT \leq 150mg/dL, CT \leq 70mg/dL y en caso de ser diabético con una HbA1c \leq 7%.

5.4.2 Control de los factores de riesgo cardiovascular según el sexo

Según el sexo se observó: (TABLA 5)

- Similar control de la PA por MAPA tanto hombres como en mujeres (55,94% vs 56,76%, respectivamente).
- Mayor control de PA en consulta en hombres en comparación a las mujeres (80% vs 77% respectivamente).
- Mayor porcentaje de obesidad abdominal en hombres (45,64% vs 23,53%, $p=0,001$).
- Peor control de la DM en mujeres: HbA1c $\leq 7\%$ en el 50% de las mujeres vs un 73% de los hombres. En el caso del punto de corte de una HbA1c $\leq 8\%$, el porcentaje de control en hombres ascendió a un 86% vs 55% en las mujeres ($p=0,002$).
- Menor porcentaje de control del perfil lipídico en mujeres. El 30% presentó niveles CT ≤ 150 mg/dL vs 51% en hombres. El 57% de las mujeres presentó el c-LDL ≤ 100 mg/dL vs un 75% en hombres ($p < 0,005$) y en relación al c-LDL ≤ 70 mg/dl se objetivó 20% en mujeres vs 28% en hombres ($p < 0,005$).
- Menor porcentaje de no fumadores en las mujeres (mujeres: 88%, hombres: 85%, $p < 0,001$).
- Mayor adherencia a la dieta mediterránea en los hombres que en las mujeres (16,8% vs 9,1%, $p = ns$).
- Mayor porcentaje de actividad física recomendada en mujeres (16% vs 11%, $p = ns$).
- Discretamente mejor control integral de los FRCV en los hombres (11,3% hombres vs 9,4% mujeres, $p = ns$).

TABLA 5. Control de los FRCV en la población de estudio según el sexo.

FRCV	Hombre (n=202)	Mujer (n= 74)	Total (n= 276)	p
Presión Arterial ^a	113 (55,94%)	42 (56,76%)	155 (56,16%)	0,90
PA ≤ 135/85mmhg (Actividad)	163 (80,69%)	56 (75,68%)	219 (79,35%)	0,36
PA ≤ 120/70mmhg (Noche)	120 (59,41%)	47 (63,51%)	167 (60,51%)	0,54
PA controlada en la consulta	161 (79,7%)	57 (77%)	218 (79%)	0,63
Obesidad abdominal (no)**	89 (45,64%)	16 (23,53%)	105 (38,04%)	0,001
Diabéticos con HbA1c ≤ 7% ^b	54 (72,97%)	11 (50%)	65 (67,71%)	0,06
Diabéticos con HbA1c ≤ 8% ^b	64 (86,49%)	12 (54,55%)	76 (79,17%)	0,002
Dislipemia ^c	56 (27,72%)	13 (17,57%)	69 (25%)	0,08
CT ≤ 150mg/dL	102 (50,50%)	22 (29,73%)	124 (44,93%)	0,002
c-LDL ≤ 100mg/dL	151 (74,75%)	42 (56,86%)	193 (66,93%)	0,006
c-LDL ≤ 70mg/dL	57 (28,21%)	15 (20,27%)	72 (26,09%)	0,21
Tabaquismo ^d	171 (84,65%)	65 (87,84%)	236 (85,51%)	<0,001
Abandono del tabaco ^d	44 (58,67%)	6 (40%)	50 (55,56%)	
Adherencia a la dieta Mediterránea ⁺	19 (16,8%)	4 (9,1%)	23 (14,65%)	0,22
Ejercicio recomendado ⁺⁺	12 (10,62%)	7 (15,91%)	19 (12,10%)	0,50
Control integral en diabéticos [±]	7 (9,46%) ^b	1 (4,55%) ^b	8 (8,33% ^b)	0,46
Control en total de pacientes [±]	23 (11,39%)	7 (9,46%)	30 (10,87%)	0,65

a= corresponde a la suma total de pacientes que cumple todas las siguientes premisas: 24h= PAS ≤ 130mmHg y PAD ≤ 80mmHg; Día= PAS ≤ 135mmHg y PAD ≤ 85mmHg; Noche = PAS ≤ 120mmHg y PAD ≤ 70mmHg.

**= corresponde a porcentaje de pacientes que cumplen: PC ≤ 94cm si es hombre y/o PC ≤ 80cm.

b= corresponde al porcentaje total de diabéticos = 96 // mujeres diabéticas = 22 // hombres diabéticos = 74.

c= corresponde al objetivo compuesto: colesterol total ≤ 150mg/dL y c-LDL ≤ 70mg/dL.

d= corresponde a suma de pacientes no fumadores y exfumadores. El porcentaje de abandono se calculó con relación a los fumadores antes del evento. Hombres: 75; Mujeres: 15.

+ = corresponde al porcentaje de pacientes con ≥ 10 pts. en el cuestionario pasado en el estudio PREDIMED. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta = 157p // Hombres = 113; mujeres = 44.

++ = corresponde al porcentaje de pacientes que cumplen las recomendaciones de las guías europeas de prevención de enfermedades cardiovasculares del 2016: 30 minutos de actividad moderada 5 días a la semana y/o 15 minutos de actividad intensa 5 días a la semana. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta = 157p // Hombres = 113; mujeres = 44.

± = corresponde al número de pacientes que cumplen un correcto control de PA, IMC ≤ 30kg/m², CT ≤ 150mg/dL, CT ≤ 70mg/dL y en caso de ser diabético con una HbA1c ≤ 7%.

p en **negrita** = estadísticamente significativa.

5.4.3 Control de los factores de riesgo cardiovascular en la población diabéticas vs la población no diabética

Según el antecedente de DM se observó (TABLA 6):

- Peor control de la PA por MAPA y en consulta en los pacientes diabéticos con relación a los no diabéticos. El 61% de los no diabéticos presentó una PA controlada vs 48% en los diabéticos tanto en el periodo de actividad como el periodo de descanso (p = 0,04). Con relación a la PA en consulta el porcentaje fue del 86% vs 67% respectivamente (p < 0,001).
- Menor porcentaje de obesidad abdominal en los diabéticos (23,8% vs 49%, p- valor < 0,01).
- Mayor porcentaje de control del perfil lipídico en los diabéticos. CT ≤ 150mg/dL: 55% vs 39% (p = 0,03); c-LDL ≤ 100mg/dL 71,88% vs 68,69% (p = ns) y c-LDL ≤ 70mg/dL 37,5% vs 20% (p = 0,002).

- Menor proporción de exposición al tabaco en los diabéticos (84% vs 86%, $p < 0,001$), pero similar porcentaje de abandono del tabaco (56% vs 55%).
- Menor adherencia a la dieta mediterránea (diabéticos: 7% vs no diabéticos: 19%, $p=0,05$).
- Mayor porcentaje de actividad física recomendada (13% vs 9%, $p=ns$).
- Peor control integral de los FRCV en los pacientes diabéticos (9% vs 12%, $p=ns$).

TABLA 6. Control de los FRCV de la población según el antecedente de DM.

FRCV	Diabéticos (n=96)	No Diabéticos (n=180)	p
Presión Arterial ^a	46 (47,92%)	109 (60,56%)	0,04
PA ≤135/85mmhg (Actividad)	68 (70,83%)	151 (83,89%)	0,01
PA ≤120/70mmhg (Noche)	49 (54,01%)	118 (65,56%)	0,02
PA controlada en consulta	64 (66,7%)	154 (85,6%)	<0,001
Obesidad abdominal (no) ^{**}	21 (23,8%)	84 (48,84%)	<0,001
IMC ≤ 30Kg/m ² (varones)	43 (58,11% ^c)	100 (78,13% ^c)	0,02
IMC ≤ 30Kg/m ² (mujeres)	9 (40,91% ^d)	44 (84,62% ^d)	0,65
IMC ≤ 25Kg/m ²	11 (11,46%)	40 (22,22%)	
Diabéticos con HbA1c ≤ 7%	65 (67,71%)		
Diabéticos con HbA1c ≤ 8%	76 (79,17%)		
Dislipemia ^{***}	53 (55,21%)	71 (39,44%)	0,01
CT ≤ 150mg/dL	53 (55,21%)	71 (39,44%)	0,03
c-LDL ≤ 100mg/dL	69 (71,88%)	124 (68,69%)	0,66
c-LDL ≤ 70mg/dL	36 (37,5%)	36 (20%)	0,002
Tabaquismo ^b	81 (84,38%)	155 (86,11%)	0,56
Abandono del tabaco ^b	19 (55,88%)	31 (55,36%)	
Adherencia dieta Mediterránea ⁺	4 (7,14%)	19 (18,81%)	0,05
Ejercicio recomendado ⁺⁺	7 (12,5%)	9 (8,91%)	0,29
Control integral [±]	9 (9,38%)	21 (11,67%)	0,56

a= corresponde a la suma total de pacientes que cumple todas las siguientes premisas: 24h= PAS ≤ 130mmHg y PAD ≤ 80mmHg; Dia= PAS ≤ 135mmHg y PAD ≤ 85mmHg; Noche = PAS ≤ 120mmHg y PAD ≤ 70mmHg.

**= corresponde a porcentaje de pacientes que cumplen: PC ≤ 94cm si es hombre y/o PC ≤ 80cm.

***= corresponde al objetivo compuesto: colesterol total ≤ 150mg/dL y c-LDL ≤ 70mg/dL.

b= corresponde a suma de pacientes no fumadores y exfumadores. El porcentaje de abandono se refleja según en antecedente de fumadores antes del evento. Diabéticos: 34; no diabéticos: 56p.

c= corresponde al porcentaje de hombre diabéticos: 74 no diabéticos: 128p.

d= corresponde al porcentaje de mujeres diabéticas: 22p. No diabéticas: 52p.

+ = corresponde al porcentaje de pacientes con ≥ 10 pts. en el cuestionario pasado en el estudio PREDIMED. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta en diabéticos = 56p // no diabéticos = 101p.

++ = corresponde al porcentaje de pacientes que cumplen las recomendaciones de las guías europeas de prevención de enfermedades cardiovasculares del 2016: 30 minutos de actividad moderada 5 días a la semana y/o 15 minutos de actividad intensa 5 días a la semana. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta en p diabéticos = 56 // no diabéticos = 101p.

± = corresponde al número de pacientes que cumplen un correcto control de PA, IMC ≤ 30kg/m², CT ≤ 150mg/dL, CT ≤ 70mg/dL y en caso de ser diabético con una HbA1c ≤ 7%.

p en negrita= estadísticamente significativa.

5.4.4 Control de los factores de riesgo cardiovascular en la población hipertensa vs la población no hipertensa

Según el antecedente de HTA encontramos (TABLA 7):

- Menor porcentaje de obesidad abdominal en los hipertensos (33% vs 52%, p=ns).
- Peor control glucémico. El 65% en la población de hipertensa presentó una HbAc1 \leq 7% vs 80% en la población no hipertensa (p=ns). Esta cifra ascendió a un 78% vs 87% con el punto de corte de control fue HbAc1 \leq 8% (p=ns).
- Mejor control del perfil lipídico: CT \leq 150mg/dL en el 46% vs 41(p=ns); c-LDL \leq 100mg/dL 70% vs 69,57% (p=ns) y c-LDL \leq 70mg/dL 70% vs un 23% en lo no hipertensos (p=ns).
- Similar porcentaje de no exposición al tabaco (85%) pero con un porcentaje inferior del abandono del tabaco en los pacientes hipertensos (53% vs 62%).
- Mayor adherencia a la dieta mediterránea (hipertensos: 16% vs no diabéticos: 11%, p=ns).
- Mayor porcentaje de actividad física recomendada en los hipertensos (11% vs 8% respectivamente, p=ns).
- Mejor control integral de los FRCV en la población no hipertensa. Sin embargo, solo 17% de los no hipertensos estaban adecuadamente controlados vs 9% de los no hipertensos (p=0,04).

TABLA 7. Control de los FRCV de la población según el antecedente de HTA.

FRCV	Hipertensos (n=207)	No Hipertensos (n=69)	p
Presión Arterial ^a	86 (41,55%)	69 (100%)	<0,001
PA ≤ 135/85mmhg (Actividad)	150 (72,46%)	69 (100%)	<0,001
PA ≤ 120/70mmhg (Noche)	98 (47,34%)	69 (100%)	<0,001
PA controlada en la consulta	162 (78,26%)	45 (65,22%)	0,61
Obesidad abdominal (no)*	69 (33,33%)	36 (52,17%)	0,01
IMC ≤ 30Kg/m ² (varones)	100 (65,36% ^d)	43 (87,76% ^d)	0,003
IMC ≤ 30Kg/m ² (mujeres)	37 (68,52% ^e)	16 (80% ^e)	0,33
IMC ≤ 25 kg/m ²	29 (14,01%)	22 (31,88%)	
PC ≤ 94 cm (varones)	61 (44,85% ^d)	28 (42,42% ^d)	0,03
PC ≤ 80 cm (mujeres)	8 (17,78% ^e)	8 (27,59% ^e)	0,84
Diabéticos con HbA1c ≤ 7% ^b	53 (65,43% ^e)	12 (80% ^e)	0,32
Diabéticos con HbA1c ≤ 8% ^b	63 (77,78%)	13 (86,67%)	0,53
Dislipemia**	96 (46,38%)	28 (40,58%)	0,40
CT ≤ 150mg/dL	96 (53,03%)	28 (29,47%)	0,84
c-LDL ≤ 100mg/dL	145 (70,05%)	48 (69,57%)	0,89
c-LDL ≤ 70mg/dL	56 (27,05%)	16 (23,19%)	0,58
Tabaquismo ^c	177 (85,51%)	59 (85,51%)	1,00
Abandono del tabaco ^c	34 (53,13%)	16 (61,54%)	
Adherencia a la dieta Mediterránea ⁺	19 (15,97%)	4 (10,53%)	0,41
Ejercicio recomendado ⁺⁺	13 (10,92%)	3 (7,89%)	0,55
Control integral en pacientes Diabético [±]	5 (6,17% ^e)	3 (20% ^e)	0,08
Control integral [±]	18 (8,70%)	12 (17,39%)	0,04

a= corresponde a la suma total de pacientes que cumple todas las siguientes premisas: 24hh= PAS ≤ 130mmHg y PAD ≤ 80mmHg; Dia= PAS ≤ 135mmHg y PAD ≤ 85mmHg; Noche = PAS ≤ 120mmHg y PAD ≤ 70mmHg.

*= corresponde a porcentaje de pacientes que cumplen: PC ≤ 94cm si es hombre y/o PC ≤ 80cm.

**= corresponde al objetivo compuesto: colesterol total ≤ 150mg/dL y colesterol-LDL ≤ 70mg/dL.

b= corresponde al porcentaje total de diabéticos: Hipertensos n= 81 // no hipertensos n= 15.

c= corresponde a suma de pacientes no fumadores y exfumadores. El porcentaje de abandono fue calculado en función del antecedente de tabaquismo antes del evento en estudio. Hipertensos: 64p; No hipertensos: 26.

d= corresponde al porcentaje total de varones: Hipertensos n=153 // no hipertensos n=49.

e= corresponde al porcentaje total de mujeres: Hipertensos n= 54// no hipertensos n=20.

+ = corresponde al porcentaje de pacientes con ≥ 10 pts. en el cuestionario pasado en el estudio PREDIMED. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta: HTA= 119 // no HTA = 38.

++= corresponde al porcentaje de pacientes que cumplen las recomendaciones de las guías europeas de prevención de enfermedades cardiovasculares del 2016: 30 minutos de actividad moderada 5 días a la semana y/o 15 minutos de actividad intensa 5 días a la semana. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta: HTA= 119 // no HTA = 38.

±= corresponde al número de pacientes que cumplen un correcto control de PA, IMC ≤ 30kg/m², CT ≤ 150mg/dL, CT ≤ 70mg/dL y en caso de ser diabético una HbA1c ≤ 7%.

p en negrita= estadísticamente significativa.

5.4.5 Control de los factores de riesgo cardiovascular de los pacientes seguidos en asistencia primaria (MAP) vs los seguidos en asistencia especializada (MAE)

Según el médico referente del paciente para el control de los FRCV, objetivamos: (TABLA 8)

- Similar control PA por MAPA en ambos grupos (58% vs 54% p=ns).
- Mayor porcentaje de control de PA en consulta en los pacientes en seguimiento por el MAP (83% vs 78%, p=ns).
- Similar proporción de obesidad (37% vs 39%, p=ns).
- Mejor control glucémicos en los pacientes diabéticos seguimientos por el MAP: HbA1c \leq 7% el 74% vs 66% (p =ns). El porcentaje ascendió a un 82% en los pacientes en seguimiento por el MAP vs 78% a los especialistas cuando el punto de corte de HbA1c era \leq 8% (p=ns).
- Mejor control del perfil lipídico en los pacientes en seguimiento por MAE: CT \leq 150mg/dL 46,96% vs 44,59% (p=ns). c-LDL \leq 100mg/dL 61,74% vs 75,80% (p=0,02) y c-LDL \leq 70mg/dL 21,74% vs 29,30% (p=ns)
- Similar porcentaje de adherencia a la dieta mediterránea (15%).
- Mayor porcentaje de actividad física en los pacientes en seguimiento por especialistas (12% vs 7%, p=ns).
- Mejor control integral de los FRCV en población diabética en los pacientes en seguimiento por especialistas (12% vs 3% respectivamente p =ns).
- Mejor control de los FRCV en los pacientes no diabéticos en seguimiento por los especialistas (11% vs 10%, p =ns).

TABLA 8. Control de los FRCV en la población de estudio según el médico referente.

FRCV	Control MAP (n=115)	Control por MAE (n= 157)	Total (n= 272)	P
Presión Arterial ^a	67 (58,26%)	85 (54,14%)	152 (55,88%)	0,50
PA ≤ 135/85mmhg (Actividad)	93 (80,87%)	122 (77,71%)	215 (79,04%)	0,53
PA ≤ 120/70mmhg (Noche)	71 (61,74%)	93 (59,24%)	164 (60,29%)	0,68
PA controlada en la consulta	96 (83,47%)	122 (77,71%)	218 (80,15%)	0,55
IMC ≤ 30Kg/m ² (varones) ^b	60 (52,17%)	82 (71,30%)	142 (71,36%)	0,72
IMC ≤ 30Kg/m ² (mujeres) ^b	29 (93,55%)	23 (54,76%)	52 (71,23%)	0,45
Obesidad abdominal (no) ^a	42 (36,52%)	61 (38,85%)	103 (37,87%)	0,58
DM con HbA1c ≤ 7% ^c	28 (73,68%)	37 (66,07%)	65 (69,15%)	0,43
DM con HbA1c ≤ 8% ^c	31 (81,58%)	45 (77,59%)	76 (79,17%)	0,88
Dislipemia ^{**}	24 (20,87%)	45 (28,66%)	69 (25,37%)	0,15
CT ≤ 150mg/dL	54 (46,96%)	70 (44,59%)	124 (45,59%)	0,70
c-LDL ≤ 100mg/dL	71 (61,74%)	119 (75,80%)	190 (69,85%)	0,02
c-LDL ≤ 70mg/dL	25 (21,74%)	46 (29,30%)	71 (26,10%)	0,19
Tabaquismo ^d	96 (83,48%)	137 (87,26%)	233 (85,66%)	0,01
Adherencia dieta Mediterránea ⁺	10 (15,38%)	13 (14,61%)	23 (14,94%)	0,89
Ejercicio recomendado ⁺⁺	5 (7,39%)	11 (12,36%)	16 (10,39%)	0,36
Control integral en DM ^c	1 (2,63%)	7 (12,07%)	8 (8,33%)	0,10
Control en total de pacientes [±]	13 (11,30%)	17 (10,83%)	30 (11,03%)	0,90

a= corresponde a la suma total de pacientes que cumple todas las siguientes premisas: 24hh= PAS ≤ 130mmHg y PAD ≤ 80mmHg; Dia= PAS ≤ 135mmHg y PAD ≤ 85mmHg; Noche = PAS ≤ 120mmHg y PAD ≤ 70mmHg

b= control por MAP: mujeres = 31, hombres = 84 // Especialista: mujeres = 42, hombres = 115.

*= corresponde a porcentaje de pacientes que cumplen: PC ≤ 94cm si es hombre y/o PC ≤ 80cm.

c= corresponde al porcentaje total de diabéticos (n = 96) // médico de familia = 38 // médico especialista = 58.

**= corresponde al objetivo compuesto: colesterol total ≤ 150mg/dL y c-LDL ≤ 70mg/dL.

= corresponde a suma de pacientes no fumadores y exfumadores.

+ = corresponde al porcentaje de pacientes con ≥ 10 pts. en el cuestionario pasado en el estudio PREDIMED. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta: 154p // médico de familia = 65 // especialista = 89.

++ = corresponde al porcentaje de pacientes que cumplen las recomendaciones de las guías europeas de prevención de enfermedades cardiovasculares del 2016: 30 minutos de actividad moderada 5 días a la semana y/o 15 minutos de actividad intensa 5 días a la semana. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta: 154p // médico de familia = 65 // especialista = 89.

± = corresponde al número de pacientes que cumplen un correcto control de PA, IMC ≤ 30kg/m², CT ≤ 150mg/dL, CT ≤ 70mg/dL y en caso de ser diabético con una HbA1c ≤ 7%.

p en negrita= estadísticamente significativa.

5.5 POBLACIÓN SEGÚN EL EVENTO VASCULAR QUE MOTIVÓ EL INGRESO

5.5.1 Descripción general según el evento vascular

En relación con los eventos vasculares encontramos una mayor media de edad en los pacientes con EVP y mayor porcentaje del sexo masculino en los pacientes SCA (80% vs 61,62% vs 74,74%, $p=0,005$) (TABLA 9)

TABLA 9. Edad y sexo según el evento vascular.

FRCV	SCA (n=160)	ACV (n=99)	EVP (n=17)	p
Edad, años	58,64 (9,40) [57,23 – 60,16]	59,94 (10,09) [57,93 – 61,95]	60,76 (10,54) [55,34 – 66,19]	0,27
Hombres, (%)	128 (80%)	61 (61,62%)	13 (76,47%)	0,005

Expresado en medias (SD), [IC 95%] y números absolutos (n) %.
p en **negrita**= estadísticamente significativa.

5.5.2 Factores de riesgo cardiovascular según el evento vascular

Con relación a los FRCV se evidenció: (TABLA 10)

- Mayor porcentaje de fumadores en pacientes con EVP.
- Mayor porcentaje de DM en pacientes que han padecido una EVP.
- Mayor prevalencia de DLP en pacientes con EVP.
- Mayor prevalencia de ERC en pacientes con EVP.
- Mayor prevalencia de HTA en pacientes con ACV.

TABLA 10. FRCV según el evento vascular.

FRCV	SCA (n=160)	ACV (n=99)	EVP (n=17)	p
AF Cardiopatía Isq. (%)	59 (38,88%)	16 (16,16%)	3 (17,65%)	0,002
Muerte súbita (%)	16 (10%)	5 (5,05%)	0	0,52
Fumador (%)	21 (13,13%)	15 (15,15%)	4 (23,53%)	<0,001
Exfumador (%)	61 (38,13%)	10 (10,10%)	9 (52,94%)	<0,001
HTA (%)	119 (74,38%)	76 (76,77%)	12 (70,59%)	0,79
DM. (%)	55 (34,38%)	28 (28,28%)	13 (76,47%)	0,001
DLP. (%)	133 (83,13%)	63 (63,64%)	15 (88,24%)	0,001
ERC. (%)	44 (27,50%)	23 (23,23%)	8 (47,06%)	0,13
PC. cm	94,48 (11,52) [92,61 – 96,34]	96,07 (12,94) [93,46 – 98,68]	95,47 (6,32) [92,22 – 98,72]	0,66
IMC. kg/m ²	28,68 (4,40) [27,99 – 29,37]	28,15 (4,68) [27,22 – 29,09]	28,57 (5,40) [25,80 – 31,35]	0,93
IMC > 30Kg/m ² (%)	41 (25,62%)	32 (32,32%)	7 (41,18%)	0,26
Sedentarismo, (%)	58 (36,25%)	48 (48,48%)	9 (52,94%)	0,18

Expresado en medias (SD), [IC 95%] y números absolutos (n) %.
p en **negrita**= estadísticamente significativa.
AF Cardiopatía Isq.= antecedentes familiares de cardiopatía isquémica.

5.5.2.1 Factores de riesgo cardiovascular según el sexo y el evento vascular

Con relación al sexo se evidenció diferencias entre los 3 eventos. Los pacientes con SCA presentaron un porcentaje superior de exfumadores, HTA y DM en los hombres con respecto a las mujeres (exfumador: 43,75% vs 15,63%; HTA: 73,44% vs 7,13%; DM: 35,94% vs 28,13% respectivamente) y a su vez, las mujeres presentaron mayor porcentaje de DLP (90,63% vs 81,25%, $p=ns$). Con relación al ACV se objetivó mayor porcentaje de HTA (80,33% vs 71,05%), tabaquismo (19,67% vs 7,89%) y DM (31,15% vs 23,68%) ($p=ns$) en los hombres con respecto a las mujeres. Las mujeres que ingresaron por EVP aguda presentaron mayor porcentaje de diabetes (100% vs 69,23%) y dislipemia (100% vs 84,62%) ($p=ns$). (FIGURA 6)

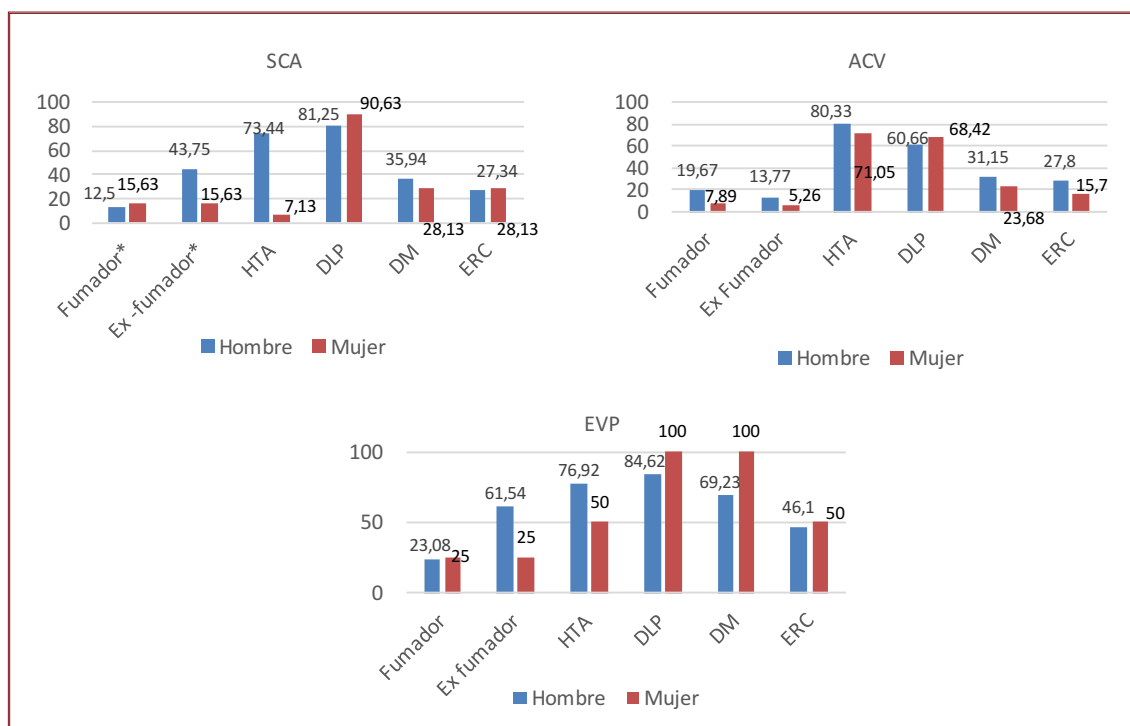


FIGURA 6. Distribución de los FRCV según evento vascular y sexo. Arriba: SCA derecha: Abajo izquierda: ACV derecha: EVP. *: $p=0,01$.

5.5.3 Perfil glucémico según el evento vascular

En relación con el perfil glucémico: (TABLA 11)

- Se observó medias superiores de glicemia en ayuna y HbA1c en los pacientes con EVP.

TABLA 11. Glicemia y HbA1c según evento vascular.

	SCA (n=160)	ACV (n=99)	EVP (n=17)	p	p*
Glicemia, mg/dL	114,47 (38,63) [108,38 – 120,56]	108,86 (30,91) [102,70 – 115,03]	143,06 (69,71) [107,21 – 178,90]	0,03	0,70
HbA1c, %	6,00 (1,03) [5,83 – 6,13]	5,95 (0,81) [5,78 – 6,11]	6,78 (1,63) [5,94 – 7,62]	0,18	0,77

Expresado en medias (SD), [IC 95%].

* $p=$ ajustada a edad 59,26 años, PC= 90,55cm, IMC =28,50kg/m², sexo, antecedente de diabetes y tratamiento con insulina.

p en negrita= estadísticamente significativa.

5.5.4 Factores emergentes según el evento vascular

Con relación a los factores emergentes y evento vascular, objetivamos: (TABLA 12)

- Medias similares de c-HDL
- Medias superiores de TG en los pacientes con EVP y mayor porcentaje de pacientes con TG > 150 mg/100mL (SCA 20,63%, ACV 16,33% y EVP 29,41%, p=ns)
- Similares niveles de c-LDL.
- Mayor porcentaje de pacientes con niveles superiores c-no HDL > 100mg/dL en pacientes con ACV (SCA: 57,23%, ACV 63,27% y EVP 58,82%, p=ns).
- Similar proporción de pacientes con niveles de Hcy > 14 µmol/L.
- Mayor porcentaje de pacientes con niveles de Lp(a) mayor a 300mg/L en pacientes con SCA (p=ns).

TABLA 12. Factores emergentes según el evento vascular.

	SCA (n=160)	ACV (n=99)	EVP n=17)	p	p*
c-HDL, mg/dL	46,50 (12,65) [44,52 -48,49]	46,03 (12,53) [43,53 – 48,53]	47,65 (8,40) [43,33 – 51,97]	0,59	0,80
c- no HDL^a, mg/dL	108,21 (36,21) [102,52 – 113,90]	119,95 (42,26) [111,52 – 128,38]	102,06 (38,98) [82,01 – 122,10]	0,07	0,16
c-no HDL > 130mg/dL (%)	33 (20,75%)	30 (30,61%)	3 (17,65%)	0,16	
c-no HDL > 100mg/dL (%)	91 (57,23%)	62 (63,27%)	10 (58,82%)	0,63	
Homocisteína^b, µmol/L	11,66 (3,93) [10,96 – 12,35]	11,26 (3,73) [10,34 – 12,19]	11,42 (4,43) [8,74 – 14,10]	0,91	0,85
Homocisteína > 14 µmol/L (%)	25 (19,84%)	13 (20%)	3 (23,08%)	0,96	
Lp (a)^c, mg/L	431,71 (441,56) [359,98 – 503,44]	329,51 (338,74) [255,08 – 403,94]	231,19 (273,92) [73,03 – 389,34]	0,07	0,05
Lp(a) > 50 mg/L, (%)	148 (92,5%)	80 (80,8%)	14 (82,4%)	0,03	0,04
Lp(a) > 300 mg/L, (%)	68 (49,95%)	28 (31,15%)	3 (21,43%)	0,08	0,07
Triglicéridos, mg/100mL	115,46 (61,38) [105,88 – 125,04]	109,99 (64,19) [97,12 – 122,86]	119,94 (65,49) [86,27 – 153,61]	0,59	0,90
Triglicéridos > 150 mg/100mL (%)	33 (20,63%)	16 (16,33%)	5 (29,41%)	0,41	

Expresado en medias (SD), [IC 95%] y números absolutos (n) %.

p en negrita= estadísticamente significativa.

a= disponible en 274 pacientes: SCA: 159; ACV: 98; EVP: 17.

b= disponible en 204 pacientes: SCA: 126; ACV: 65; EVP: 13.

c= disponible en 244 pacientes: SCA: 148; ACV: 82; EVP: 14.

*p = ajustada a edad 59,23 años, sexo, PC= 90,56cm, IMC = 28,42kg/m², antecedente de dislipemia y tratamiento con estatinas.

5.5.5 Medias de presión arterial según el evento vascular

Con relación a la PA objetivamos: (FIGURA 7, TABLA SUPLEMENTARIA 12)

- Medias de PAS y PP superiores durante todos los periodos del registro del MAPA en los pacientes con EVP ($p < 0,01$).
- Medias de PAS en consulta inferiores en los pacientes con SCA ($p=ns$).
- Medias de PAD en consulta superiores en los pacientes con ACV ($p=ns$).

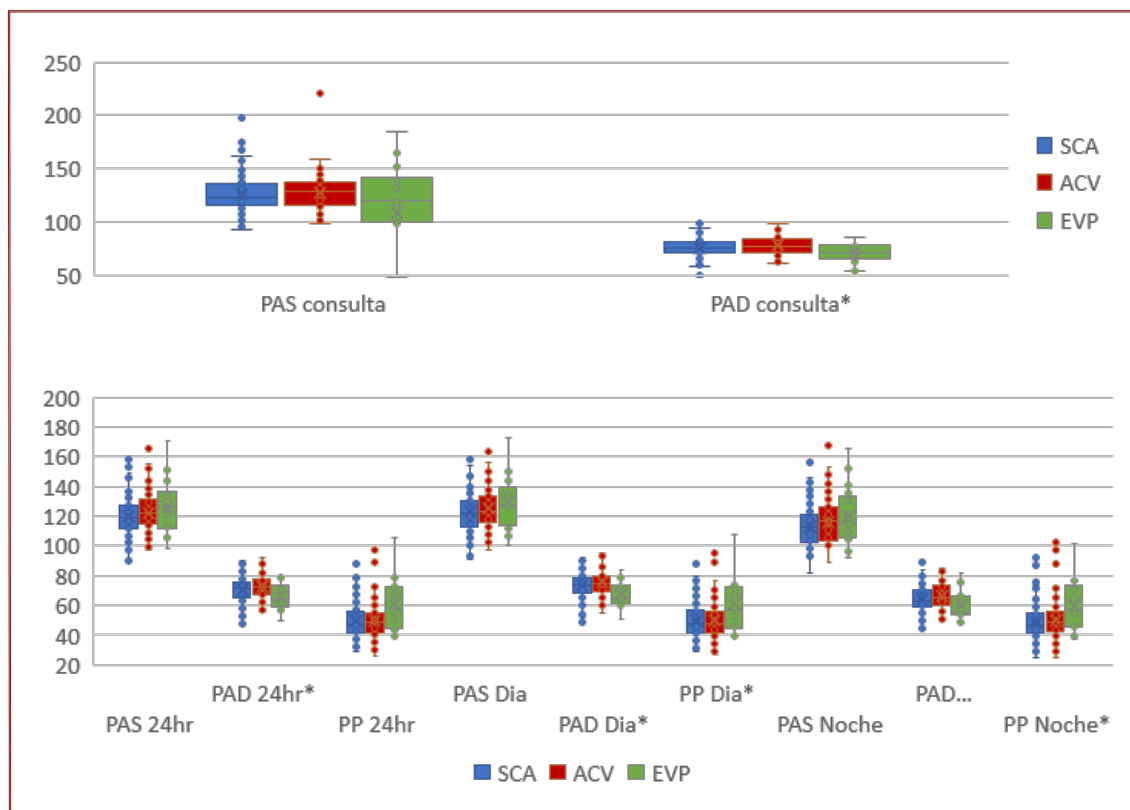


FIGURA 7. Medias de Presión arterial en consulta y por Monitorización ambulatoria de 24hh (MAPA) según el evento vascular. Arriba: PA en consulta. Abajo: PA y PP durante el período de 24h, actividad y descanso *: $p < 0,007$. P ajustada a edad = 59,27 años, PC= 90,65cm, IMC = 28,48kg/m², antecedente de hipertensión y sexo.

5.5.6 Tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular según el evento vascular

Con relación al tratamiento que recibió los pacientes del estudio, encontramos: (FIGURA 8)

- Los pacientes con SCA recibieron mayor prescripción de tratamiento con estatinas (91% SCA; 80% ACV y 76% EVP, $p < 0,01$).
- Los pacientes con SCA recibieron mayor prescripción de tratamiento con IECAs (SCA 46%, ACV 37%, EVP 24%, $p=ns$).
- Los pacientes con SCA recibieron mayor porcentaje tratamiento con betabloqueantes (SCA 72%, ACV 26% y EVP 41%, $p < 0,01$).
- En los pacientes con EVP recibieron mayor prescripción de insulina (SCA 9,38%, ACV 6% y EVP 53% $p < 0,01$).

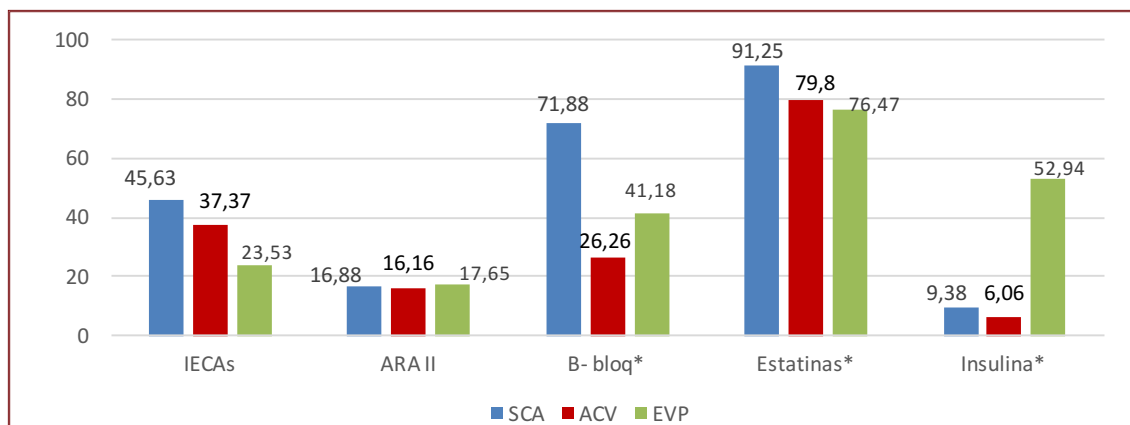


FIGURA 8. Tratamiento con efecto hipotensor, hipoglicemiantes y estatinas según el evento vascular (%). ARA II= antagonista de los receptores de angiotensina; IECA= inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.; β-bloq= betabloqueantes; * = p <0,01.

5.5.7 Comorbilidad y riesgo cardiovascular calculado según el evento vascular

En relación con el riesgo cardiovascular calculado y la comorbilidad asociada observamos: (FIGURA 9)

- Mayor riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular y menor supervivencia estimada en 10 años en los pacientes con EVP. Los pacientes con EVP presentaron un riesgo moderado para padecer un nuevo evento vascular y un 33% de supervivencia estimada en 10 años.

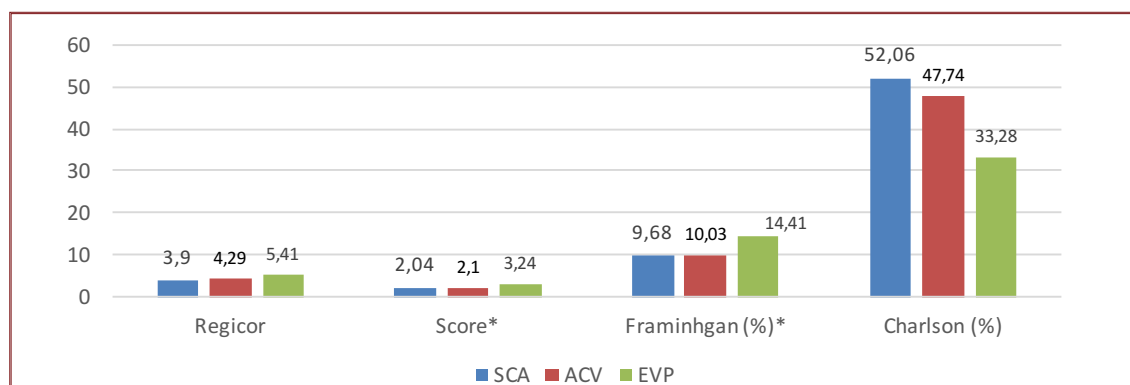


FIGURA 9. Comorbilidad y riesgo CV calculado según el evento vascular. Índice de Charlson (supervivencia estimada en los próximos 10 años) en porcentaje. Riesgo a sufrir un evento CV en 10 años (infarto de miocardio mortal o no, infarto del miocardio silente y angina de pecho) por las escalas de Framingham y Regicor. Score: Riesgo a los 10 años de muerte por enfermedad cardiovascular obtenido. * = p < 0,03.

5.5.8 Control de los factores de riesgo cardiovascular según el evento vascular

5.5.8.1 Control de los FRCV en pacientes con SCA

Al analizar los pacientes con SCA se observamos: (TABLA 13)

- El 62,5% de los pacientes mantenía un adecuado control de las cifras de PA obtenidas durante los 3 periodos del registro de la MAPA.
- El 81% de los pacientes con SCA presentó cifras $\leq 140/90$ mmHg.
- Más del 65% de los pacientes presentaron un IMC ≤ 30 kg/m² indistintamente del sexo.
- El 50% de los hombres presentaron un PC ≤ 94 cm y el 25% de las mujeres presentó un PC ≤ 80 cm.

- El 71% de los pacientes diabéticos con SCA presentó una HbA1c $\leq 7\%$ y el 82% HbA1c $\leq 8\%$.
- Sólo el 26% consiguió los niveles recomendados de CT y c-LDL.
- 63% de los pacientes fumadores abandonaron el hábito tabáquico.
- Menos de un 15% de los pacientes realizó una dieta y actividad física recomendada.
- Sólo el 5% de los pacientes cumplieron todos los criterios de control de los factores de riesgo cardiovascular según las recomendaciones de guías europeas.

TABLA 13. Control de los FRCV en pacientes con SCA.

FRCV	n	%
Presión Arterial*	100	62,5
PA $\leq 135/85$ mmHg (Actividad)	132	82,5
PA $\leq 120/70$ mmHg (Noche)	104	65
PA controlada en la consulta	129	80,6
IMC ≤ 30 Kg/m ² (varones)	97	75,78 ^a
IMC ≤ 30 Kg/m ² (mujeres)	22	68,75 ^a
IMC ≤ 25 Kg/m ²	26	16,25
PC ≤ 94 cm (varones)	64	50 ^a
PC ≤ 80 cm (mujeres)	8	25 ^a
Diabéticos con HbA1c $\leq 7\%$ ^b	39	70,9
DM con HbA1c $\leq 8\%$ ^b	45	81,82
Dislipemia **	42	26,25
CT ≤ 150 mg/dL	81	50,63
c-LDL ≤ 100 mg/dL	122	76,25
c-LDL ≤ 70 mg/dL	44	27,5
Tabaquismo ^c	139	86,88
Abandono del tabaco ^c	34	62,82
Adherencia dieta Mediterránea ⁺	12	12,90
Ejercicio recomendado ⁺⁺	13	13,98
Control integral en pacientes Diabético [±]	5	9,09 ^b
Control integral [±]	8	5

*= corresponde a la suma total de pacientes que cumple todas las siguientes premisas: 24h= PAS ≤ 130 mmHg y PAD ≤ 80 mmHg; Dia= PAS ≤ 135 mmHg y PAD ≤ 85 mmHg; Noche = PAS ≤ 120 mmHg y PAD ≤ 70 mmHg.

a= corresponde al porcentaje total de varones (n =128) y mujeres (n = 32).

b= corresponde al porcentaje total de diabéticos (n =55).

c= corresponde a suma de pacientes no fumadores y exfumadores. El porcentaje de abandono de calculó según el antecedente de fumador antes del evento: 55p.

**= corresponde al objetivo compuesto: colesterol total ≤ 150 mg/100mL y c-LDL ≤ 70 mg/100mL.

+ = corresponde al porcentaje de pacientes con ≥ 10 pts. en el cuestionario pasado en el estudio PREDIMED. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta con SCA = 93p.

++= corresponde al porcentaje de pacientes que cumplen las recomendaciones de las guías europeas de prevención de enfermedades cardiovasculares del 2016: 30 minutos de actividad moderada 5 días a la semana y/o 15 minutos de actividad intensa 5 días a la semana. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta con SCA = 93p.

±= corresponde al número de pacientes que cumplen un correcto control de PA, IMC ≤ 30 kg/m², CT ≤ 150 mg/dL, CT ≤ 70 mg/dL y en caso de ser diabético una HbA1c $\leq 7\%$.

5.5.8.2 Control de los FRCV en pacientes con ACV

En los pacientes con ACV, encontramos: (TABLA 14)

- Sólo el 48% de los pacientes mantenía un control adecuado de las cifras de PA obtenidas por MAPA durante los 3 periodos del registro. Este porcentaje ascendió al 81% si se consideraba el control idóneo una PA en consulta $\leq 140/90$ mmHg.
- El 79% de las mujeres presentaron un IMC ≤ 30 kg/m² vs 61% de los hombres.
- El 33% de los hombres presentó un PC ≤ 94 cm y el 18% de las mujeres un PC ≤ 80 cm.
- El 35% de los pacientes presentó cifras CT ≤ 150 mg/dL. Sólo el 22% de los pacientes presentó niveles de c-LDL ≤ 70 mg/dL.
- El 71% de los pacientes diabéticos presentaron una HbA1c $\leq 7\%$ y el 79% una HbAc1 $\leq 8\%$.
- El 21% de los pacientes realizó una dieta adecuada.
- Sólo el 6% de los pacientes realizó una actividad física recomendada.
- Sólo el 8% de los pacientes cumplieron todos los criterios de control de los FRCV según las recomendaciones vigentes de las guías europeas.

TABLA 14. Control de los FRCV en pacientes con ACV.

FRCV	n	%
Presión Arterial*	48	48,48
PA ≤ 135/85mmhg (Actividad)	76	76,77
PA ≤ 120/70mmhg (Noche)	54	54,55
PA controlada en la consulta	80	80,8
IMC ≤ 30Kg/m ² (varones) ^a	37	60,66
IMC ≤ 30Kg/m ² (mujeres) ^a	30	78,95
IMC ≤ 25Kg/m ²	22	22,22
PC ≤ 94 cm (varones) ^a	20	32,79
PC ≤ 80 cm (mujeres) ^a	7	18,42
Diabéticos con HbA1c ≤ 7% ^b	20	71,43
DM con HbA1c ≤ 8% ^b	22	78,57
Dislipemia**	21	21,21
CT ≤ 150mg/dL	35	35,35
c-LDL ≤ 100mg/dL	57	57,58
c-LDL ≤ 70mg/dL	22	22,22
Tabaquismo ^c	85	85,86
Abandono del tabaco ^c	12	44,44
Adherencia dieta Mediterránea ⁺	11	20,75
Ejercicio recomendado ⁺⁺	3	5,66
Control integral en pacientes Diabético [±]	2	7,14 ^b
Control integral [±]	8	8,08

*= corresponde a la suma total de pacientes que cumple todas las siguientes premisas: 24h= PAS ≤ 130mmHg y PAD ≤ 80mmHg; Dia= PAS ≤ 135mmHg y PAD ≤ 85mmHg; Noche = PAS ≤ 120mmHg y PAD ≤ 70mmHg.

a= corresponde al porcentaje total de varones (n =61) y mujeres (n = 38).

b= corresponde al porcentaje total de diabéticos (n =28).

**= corresponde al objetivo compuesto: colesterol total ≤150mg/dl y c-LDL ≤ 70mg/dL.

c= corresponde a la suma de pacientes no fumadores y exfumadores. El % de abandono se calculó según el antecedente antes tabaquismo antes del evento: 27p.

+= corresponde al porcentaje de pacientes con ≥ 10 pts. en el cuestionario pasado en el estudio PREDIMED. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta con ACV = 53p.

++= corresponde al porcentaje de pacientes que cumplen las recomendaciones de las guías europeas de prevención de enfermedades cardiovasculares del 2016: 30 minutos de actividad moderada 5 días a la semana y/0 15 minutos de actividad intensa 5 días a la semana. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta con ACV = 53p.

±= corresponde al número de pacientes que cumplen un correcto control de PA, IMC ≤ 30kg/m², CT ≤ 150mg/dL, CT ≤ 70mg/dL y en caso de ser diabético con una HbA1c ≤ 7%.

5.5.8.3 Control de los FRCV en pacientes con EVP

En pacientes con EVP, encontramos: (TABLA 15)

- Un 41% de los pacientes mantenía un control adecuado de las cifras de PA obtenidas por MAPA durante los 3 periodos del registro. Basándose en la PA en consulta, el porcentaje de control ascendió al 53%.
- Más del 65% de los hombres presentaron un IMC ≤ 30kg/m², sin embargo, en las mujeres sólo fue del 25%. Además, sólo el 18% de los pacientes presentaron un IMC ≤ 25kg/m².
- El 38% de los hombres presentó un PC ≤ 94cm y el 25% de las mujeres un PC ≤ 80cm.

- El 47% presentó niveles $CT \leq 150\text{mg/dL}$ y sólo el 35% alcanzó un $c\text{-LDL} \leq 70\text{mg/dL}$.
- Sólo el 46% de los pacientes diabéticos presentaron una $HbA1c \leq 7\%$ y un 69% una $HbA1c \leq 8\%$.
- El 76% de los pacientes no eran fumadores activos. De los conocidos fumadores antes del evento un 50% abandonó el hábito tabáquico.
- Ningún paciente con EVP realizó una dieta mediterránea.
- Sólo el 12% de los pacientes con EVP cumplió todos los criterios de control de los factores de riesgo cardiovascular según las recomendaciones de guías europeas.

TABLA 15. Control de los FRCV en pacientes con EVP.

FRCV	n	%
Presión Arterial*	7	41,18
PA $\leq 135/85\text{mmhg}$ (Actividad)	11	64,71
PA $\leq 120/70\text{mmhg}$ (Noche)	9	52,94
PA controlada en la consulta	9	52,9
IMC $\leq 30\text{Kg/m}^2$ (varones) ^a	9	69,23
IMC $\leq 30\text{Kg/m}^2$ (mujeres) ^a	1	25
IMC $\leq 25\text{kg/m}^2$	3	17,65
PC $\leq 94\text{ cm}$ (varones) ^a	5	38,46
PC $\leq 80\text{ cm}$ (mujeres) ^a	1	25
Diabéticos con $HbA1c \leq 7\%$ ^b	6	46,15
Diabéticos con $HbA1c \leq 8\%$ ^b	9	69,23
Dislipemia**	6	35,29
CT $\leq 150\text{mg/dL}$	8	47,06
c-LDL $\leq 100\text{mg/dL}$	14	82,35
c-LDL $\leq 70\text{mg/dL}$	6	35,29
Tabaquismo ^c	13	76,47
Abandono del tabaco ^c	8	50
Adherencia dieta Mediterránea ⁺	0	0
Ejercicio recomendado ⁺⁺	3	27,27
Control integral en pacientes Diabético [±]	1	7,69 ^b
Control integral [±]	2	11,76

*= corresponde a la suma total de pacientes que cumple todas las siguientes premisas: 24h= PAS $\leq 130\text{mmHg}$ y PAD $\leq 80\text{mmHg}$; Dia= PAS $\leq 135\text{mmHg}$ y PAD $\leq 85\text{mmHg}$; Noche = PAS $\leq 120\text{mmHg}$ y PAD $\leq 70\text{mmHg}$.

a= corresponde al porcentaje total de varones (n =13) y mujeres (n = 4).

b= corresponde al porcentaje total de diabéticos (n =13).

**= corresponde al objetivo compuesto: colesterol total $\leq 150\text{mg/dL}$ y colesterol-LDL $\leq 70\text{mg/dL}$.

c= corresponde a suma de pacientes no fumadores y exfumadores. El porcentaje de abandono se calculó según el antecedente de fumador antes del evento: 8p.

+= corresponde al porcentaje de pacientes con ≥ 10 pts. en el cuestionario pasado en el estudio PREDIMED. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta con EVP=11p.

++= corresponde al porcentaje de pacientes que cumplen las recomendaciones de las guías europeas de prevención de enfermedades cardiovasculares del 2016: 30 minutos de actividad moderada 5 días a la semana y/0 15 minutos de actividad intensa 5 días a la semana. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta con EVP=11p.

±= corresponde al número de pacientes que cumplen un correcto control de PA, $IMC \leq 30\text{kg/m}^2$, $CT \leq 150\text{mg/dL}$, $CT \leq 70\text{mg/dL}$ y en caso de ser diabético con una $HbA1c \leq 7\%$.

5.5.9 Asociación entre los factores de riesgo cardiovascular y los eventos vasculares

5.5.9.1 Asociación del SCA y los FRCV

En relación con el SCA encontramos (FIGURA 10, TABLA SUPLEMENTARIA 13):

- El sexo masculino aumenta la probabilidad de padecer un SCA [OR = 2,27 (0,63) IC 95% 1,32-39] (p=0,003).
- El sexo femenino se comporta como un factor protector. [OR = 0,44 (0,12) IC 95% 0,26 – 0,76] (p=0,003).
- El antecedente de cardiopatía isquémica familiar multiplica en 3,04 [IC 95% 1,69 – 5,48, p < 0,001] la probabilidad de presentar un SCA.
- La dislipemia y la exposición al tabaco multiplican en 2,39 y 2,16 la probabilidad de padecer un SCA.
- Cifras de Lp (a) superior a 300mg/L multiplican en 1,78 (0,49) [IC 95% 1,04 – 3,05, p =0,04] la probabilidad de presentar este evento.

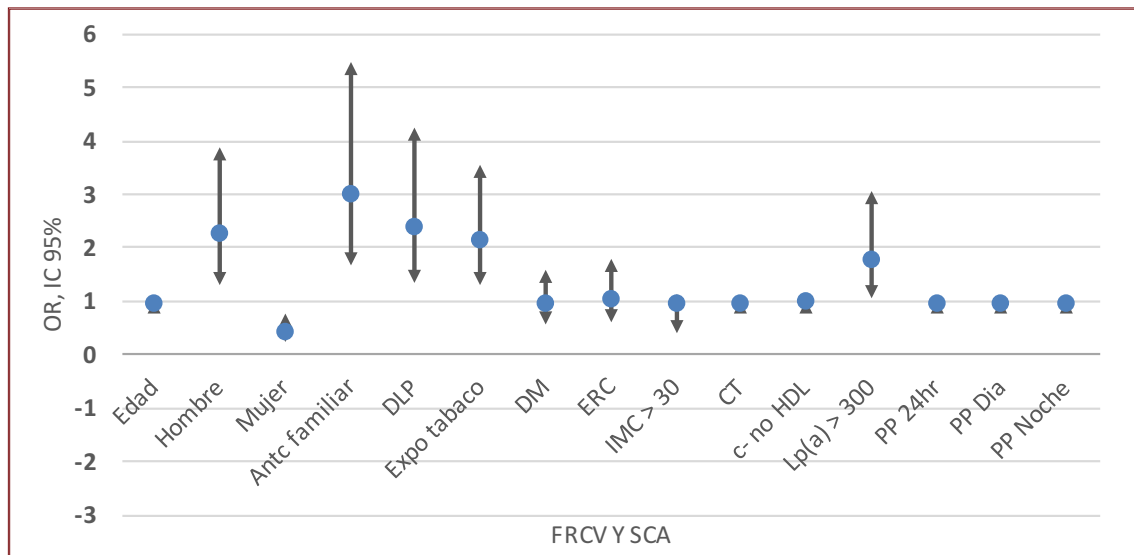


FIGURA 10. Asociación entre los FRCV y el SCA.

5.5.9.2 Asociación del ACV y los FRCV

En relación con el ACV encontramos (FIGURA 11, TABLA SUPLEMENTARIA 14):

- El sexo femenino aumenta la probabilidad de padecer un ACV en 2,44 veces (IC 95% 1,41 – 4,21, p=0,001).
- La dislipemia, el sexo masculino y el tabaco se comporta como un factor protector.

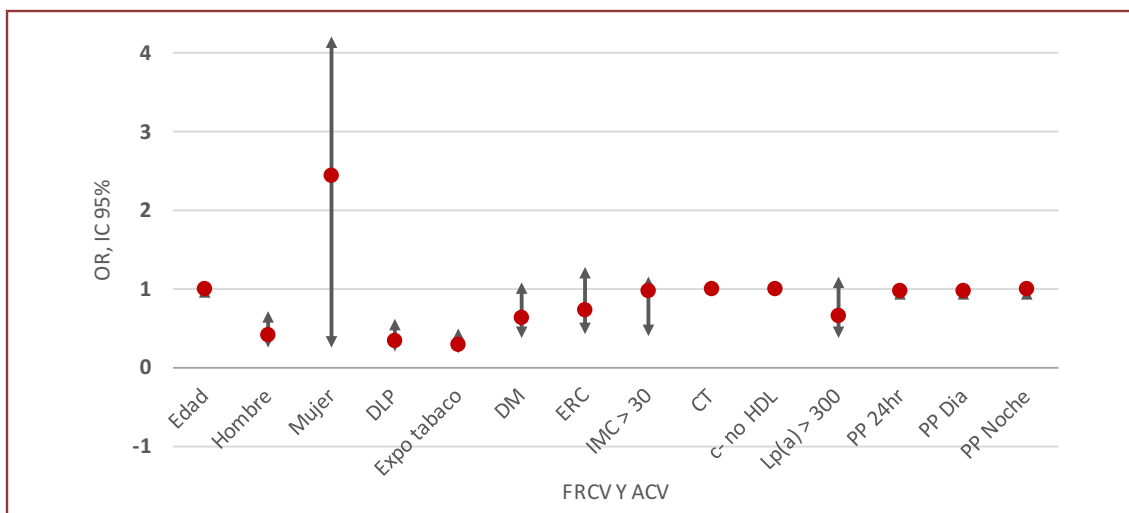


FIGURA 11. Asociación entre los FRCV y el ACV.

5.5.9.3 Asociación de la EVP y los FRCV

Con relación a la EVP encontramos (FIGURA 12, TABLA SUPLEMENTARIA 15):

- La exposición al tabaco multiplica en 4,62 la probabilidad de padecer una enfermedad vascular periférica [OR = 4,62 (2,70), IC 95% 1,47 – 14,55, p=0,009].
- La DM aumenta 6,89 veces la probabilidad de EVP [OR = 6,89 (4,05), IC 95% 2,18 – 21,78, p=0,001].
- La DLP y ERC se asocian a la EVP (p=ns).

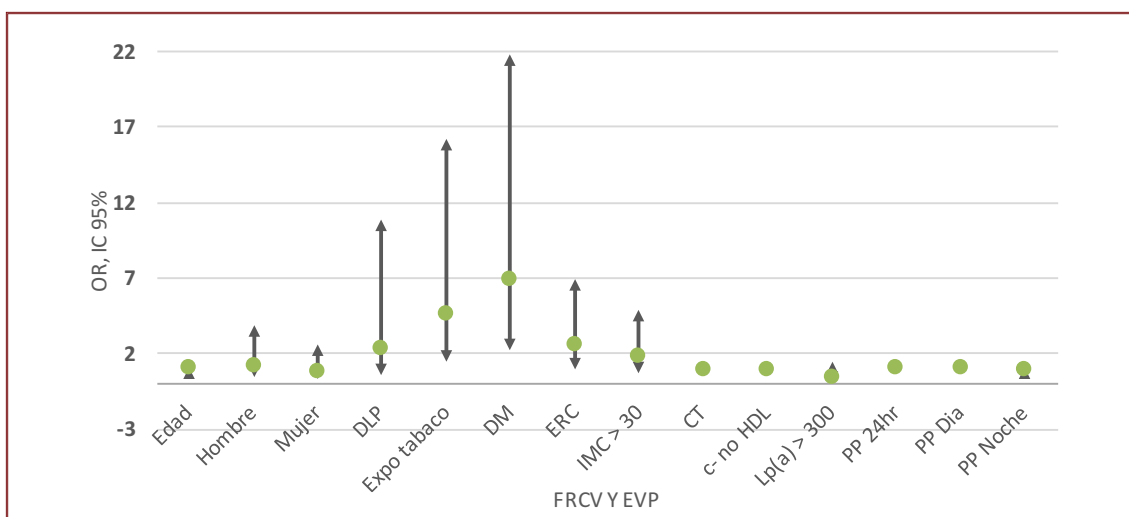


FIGURA 12. Asociación entre los FRCV y la EVP.

5.6 POBLACIÓN CON ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR PREVIA

5.6.1 Descripción general de la población con enfermedad vascular previa vs la población sin enfermedad vascular previa

Los pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular previa en el momento del ingreso vs lo que no tenían presentaron: (TABLA 16)

- Edad superior (60,65 años vs 58,44 años).
- Similar proporción de hombres.
- Mayor proporción de pacientes que ingresaron por SCA (63% vs 55%, p=ns).
- Mayor estancia hospitalaria (11,2 vs 7,94 días, p=0,002).
- Mayor porcentaje de reingreso hospitalarios por cualquier causa (52,38 vs 30,99%, p <0,001).

TABLA 16. Características basales según el antecedente de ECV previa.

	Con ECV previa (n=105)	SIN ECV previa (n=171)	Dif.	p
Edad (SD)	60,61 (9,14) [58,84 - 62,38]	58,44 (9,98) [56,94 - 59,95]	-2,17	0,07
Hombres, n (%)	81 (71,14%)	121 (70,76%)		0,25
Motivo de ingreso, n (%)	SCA: 66p (62,86%) ACV: 31p (29,52%) EVP: 8p (7,62%)	SCA: 94p (54,97%) ACV: 68 (39,77%) EVP: 9p (5,26%)		0,20
Estancia Hospitalaria, días (SD)	11,2 (9,89) [9,29 - 13,11]	7,94 (7,54) [6,80 - 9,08]	-3,25	0,002
Reingresos, n (%)	55p (52,38%)	53p (30,99%)		<0,001
Reingresos (SD)	0,88 (1,09) [0,67 - 1,10]	0,47 (0,79) [0,34 - 0,59]	-0,42	0,0003

Expresado en medias (SD), [IC 95%] y números absolutos (n) %.
p en negrita= estadísticamente significativa.

5.6.2 Factores de riesgo cardiovascular en la población con enfermedad vascular previa vs la población sin enfermedad vascular previa

Los pacientes con antecedentes de enfermedad vascular previa vs lo que no, presentaron: (TABLA 17)

- Mayor prevalencia de DLP, HTA, DM y ERC (p<0,05).
- Mayor porcentaje de obesidad (p=ns) e IMC (p=0,03).

TABLA 17. FRCV entres pacientes con y sin ECV previa.

Variable	Con ECV previa (n=105)	SIN ECV previa (n=171)	Dif.	p
Fumador	16 (15,24%)	24 (14,04%)		0,96
Dislipemia	85 (80,95%)	108 (63,16%)		0,002
Hipertensión	78 (74,29%)	103 (60,23%)		0,01
ERC	22 (20,95%)	17 (9,94%)		0,01
Sedentarismo	44 (41,90%)	71 (41,52%)		0,74
Diabetes Mellitus	50 (47,62%)	38 (22,22%)		<0,001
Obesidad	38 (36,19%)	47 (27,49%)		0,13
IMC (Kg/m²)	29,23 (5,06) [28,25 - 30,21]	28,03 (4,18) [27,40 - 28,66]	-1,20	0,03

Expresado en medias (SD), [IC 95%] y números absolutos (n) %.
p en negrita= estadísticamente significativa.

5.6.3 Perfil glucémico según el antecedente de enfermedad cardiovascular previa

En relación con el perfil glucémico se observó: (TABLA 18)

- Similares niveles de glicemia en ayunas (119 mg/100mL) y medias inferiores de HbA1c (6,30% vs 5,86%, p=ns).

TABLA 18. Glucemia y HbA1c según en antecedente de ECV previa.

	Con ECV previa (n=105)	SIN ECV previa (n=171)	p	p*
Glicemia(mg/100mL)	119,48 (40,68) [111,61 - 127,35]	119,48 (40,68) [111,61 - 127,35]	0,08	0,32
HbA1c, %	6,30 (1,11) [6,08 - 6,52]	5,86 (0,93) [5,72 - 6,01]	<0,001	0,56

Expresado en medias (SD), [IC 95%] y números absolutos (n) %.

*p=: p ajustada a edad = 58,88 años; IMC 28,65kg/m² y antecedente de diabetes mellitus.

p en negrita= estadísticamente significativa.

5.6.4 Perfil lipídico y factores emergentes según el antecedente de enfermedad cardiovascular previa

Con relación al perfil lipídico y los factores emergentes, encontramos: (TABLA 19)

- Niveles inferiores de CT (154mg/100mL vs 161mg/100mL) y c-HDL (45mg/100mL vs 47mg/100mL) a favor de los pacientes con ECV previa.
- Menores cifras de c- no HDL (110mg/dL vs 114 mg/dL respectivamente, p=ns).
- Mayor porcentaje de pacientes sin ECVp con niveles de c-noHDL superior a 100mg/dL (61% vs 58%, p=ns)
- Mayores niveles de Homocisteína en los pacientes con ECV previa con una media de 12,33 μ mol/L vs 11,04 μ mol/L (p=0,02).
- Mayor porcentaje de pacientes con Lp(a) > 300mg/L en pacientes sin ECVp (41% vs 40%, p=ns)

TABLA 19. Perfil lipídico y factores emergentes según el antecedente de ECV previa.

	Con ECV previa (n=105)	SIN ECV previa (n=171)	Dif.	p	p*
CT, mg/100mL	154,04 (34,55) [147,35 - 160,72]	161,22 (37,75) [155,52 - 166,92]	7,19	0,11	0,08
c-LDL, mg/dL	85,46 (28,33) [79,95 - 90,97]	85,46 (28,33) [79,95 - 90,97]	5,75	0,13	0,13
c-HDL, mg/dL	44,79 (11,39) [42,58 - 47,01]	46,83 (12,48) [45,23- 48,23]	2,79	0,07	0,11
c- no HDL ^a , mg/dL	109,55 (31,17) [103,49 - 115,61]	113,74 (36,58) [108,20 - 119,28]	4,19	0,33	0,45
c-no HDL > 100mg/dL (%)	60 (57,69%)	103 (60,59%)		0,64	
Homocisteína ^b , μmol/L	12,33 (4,21) [11,36 - 13,30]	11,04 (3,61) [10,41 - 11,67]	-1,28	0,02	
Homocisteína > 14 μmol/L (%)	19 (25,33%)	22 (17,05%)		0,16	
Lp (a) ^c , mg/L	386,74 (32,79) [321,97 - 451,51]	384,34 (42,56) [299,77 - 468,91]	2,40	0,96	
Lp(a) > 300 mg/L, (%)	36 (40%)	63 (40,91%)		0,89	
Triglicéridos, mg/100mL	117,96 (53,22) [107,66 - 128,26]	117,96 (53,22) [107,66 - 128,26]	-6,75	0,39	0,72 ^c
Triglicéridos > 150 mg/100mL (%)	25 (23,81%)	29 (17,06%)		0,17	

Expresado en medias (SD, [IC 95%] y números absolutos (n) %.

a= disponible en 104 pacientes con ECVp y 170 pacientes sin ECV previa.

b= disponible en 75 pacientes con ECVp y 129 pacientes sin ECV previa.

c= disponible para 90 pacientes con ECV previa y 154 pacientes sin ECV previa.

*p= ajustada a edad 59,07 años; IMC = 28,74kg/m²; antecedente de dislipemia y tratamiento con ezetimiba.

c= p ajustada a las variables a: Edad = 59,07 años; IMC = 28,74kg/m² y antecedente de dislipemia.

p en **negrita**= estadísticamente significativa.

5.6.4.1 Evolución del perfil lipídico según el antecedente de enfermedad cardiovascular previa

Con relación a la modificación del perfil lipídico antes y después del evento, se objetivó: (FIGURA 13)

- Mejor perfil lipídico posterior al evento, sin embargo, sólo el 30% presentó niveles de c-LDL ≤ 70 mg/ dL.

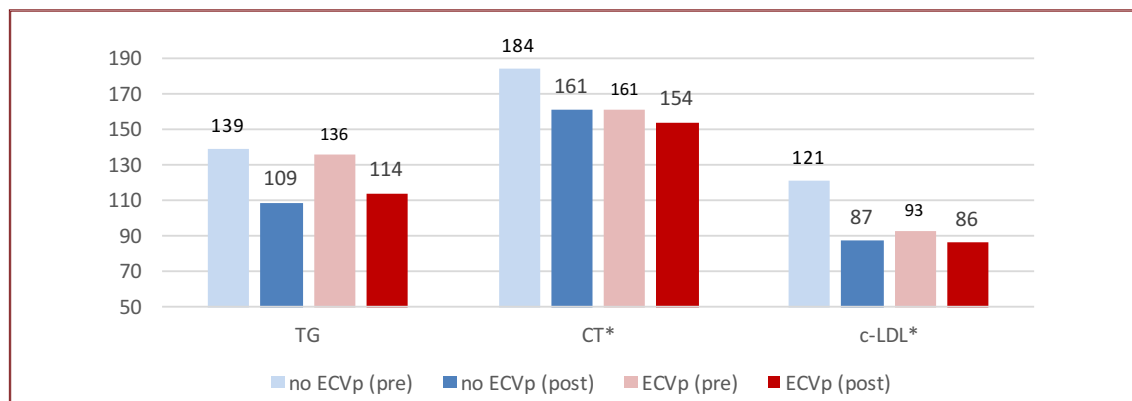


FIGURA 13. Medias de CT, c-LDL y TG antes del evento y después del evento expresadas en mg/100mL. Medias ajustadas a edad 59,17 años, IMC 28,63kg/m², antecedente de DLP y tratamiento con ezetimiba. *: p<0,005. pre= 6 meses previo al evento de estudio y/o fecha del ingreso hospitalario; post= analítica obtenida en el momento de la entrevista clínica.

5.6.5 Medias de la presión arterial según el antecedente de enfermedad cardiovascular previa

En relación con la PA, observamos: (FIGURA 14, TABLA SUPLEMENTARIA 29)

- Los pacientes con ECV previa recibían una media de 2,08 (1,32) fármacos con efecto hipotensor vs un 1,51 (1,10) en los pacientes sin eventos previos ($p < 0,001$).
- Mayor porcentaje de HTA refractaria (55,77% vs 44,23%, $p=0,20$).
- Cifras superiores de PP durante todos los periodos del registro de la MAPA.

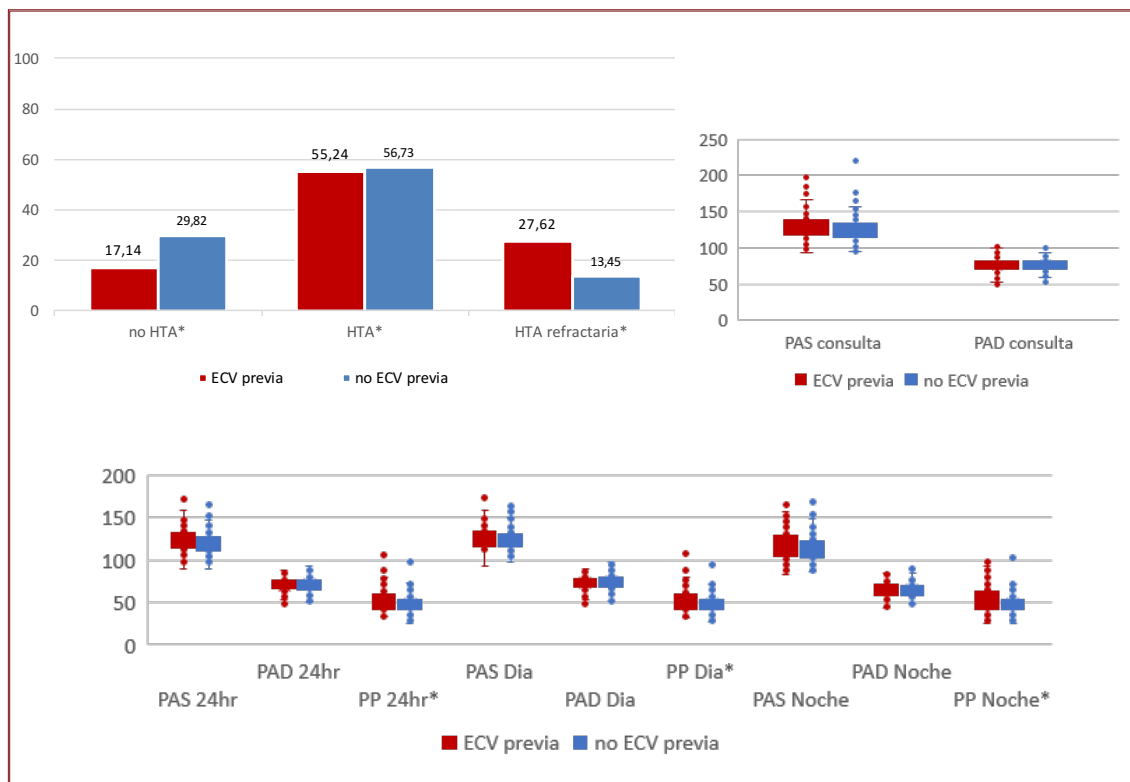


FIGURA 14. Arriba a la izquierda: Porcentaje de hipertensos refractarios según el antecedente de ECV previa. *: $p=0,004$. Arriba a la derecha: Medias de PA obtenidas por consulta. Abajo: Medias de PA obtenidas por monitorización ambulatoria de 24h (MAPA) en mmHg, según el antecedente de ECV previa. P ajustadas a edad= 59,07 años, IMC= 28,47K/m², antecedente de HTA, n° antihipertensivos =1,73, tratamiento con IECA, diurético e inhibidores de la aldosterona. *: $p= 0,05$.

5.6.6 Tratamiento de los factores de riesgo cardiovascular según el antecedente de enfermedad cardiovascular previa

En relación con el tratamiento observamos en los pacientes con enfermedad cardiovascular previa: (FIGURA 15, TABLA SUPLEMENTARIA 30 Y 31)

- Mayor proporción de tratamiento con IECA, ARA II, diuréticos, calcio antagonistas y betabloqueantes.
- Similar porcentaje de tratamiento con estatinas (85%) pero mayor porcentaje de tratamiento con ezetimiba en paciente con ECV (12,38% vs 4,01%, $p=0,01$).

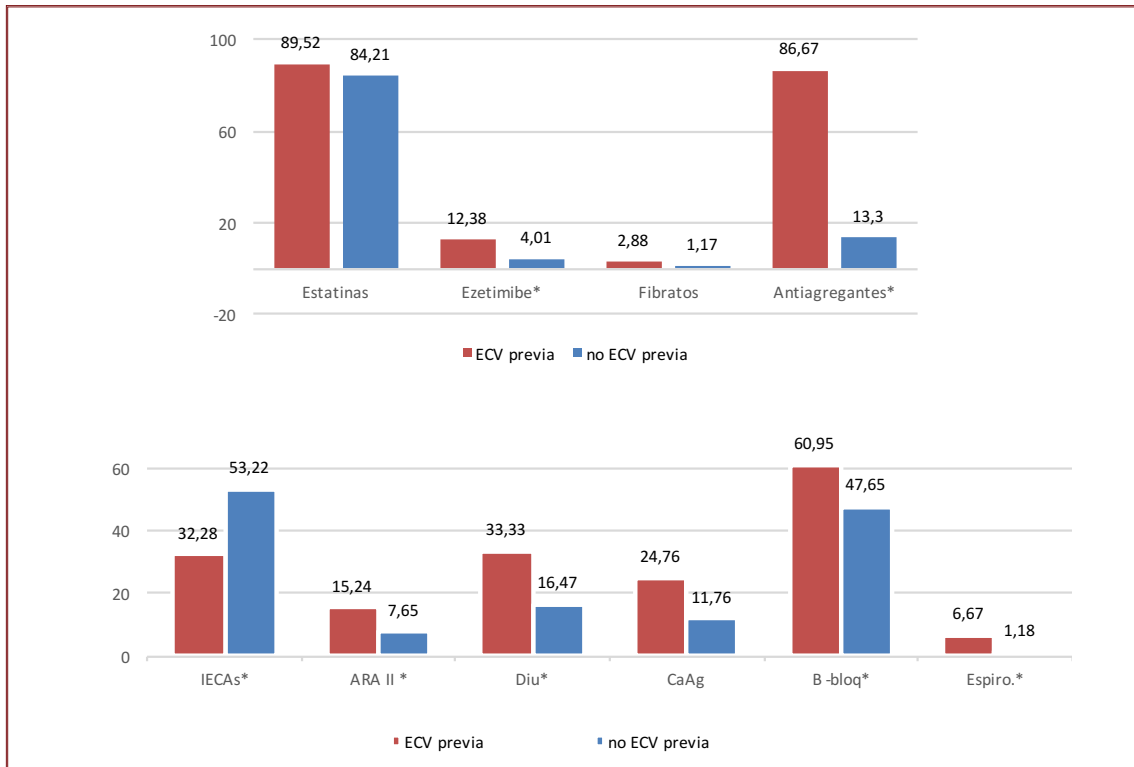


FIGURA 15. Arriba: Tratamiento hipolipemiante y antiagregantes en el momento de la entrevista según el antecedente de ECV previa (%). *: $p=0,01$ Abajo: Tratamiento con efecto hipotensor en la población según el antecedente de ECV previa en porcentaje (%). Diu= diuréticos; Espiro. = inhibidores de la aldosterona; *= $p < 0,05$.

5.6.7 Comorbilidad y riesgo cardiovascular calculado según el antecedente de enfermedad cardiovascular previa

Los pacientes con enfermedad cardiovascular previa presentaron mayor comorbilidad y menor supervivencia de vida estimada a los 10 años. Se objetivó también mayor riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular y mayor riesgo de padecer un nuevo evento vascular. (FIGURA 16)

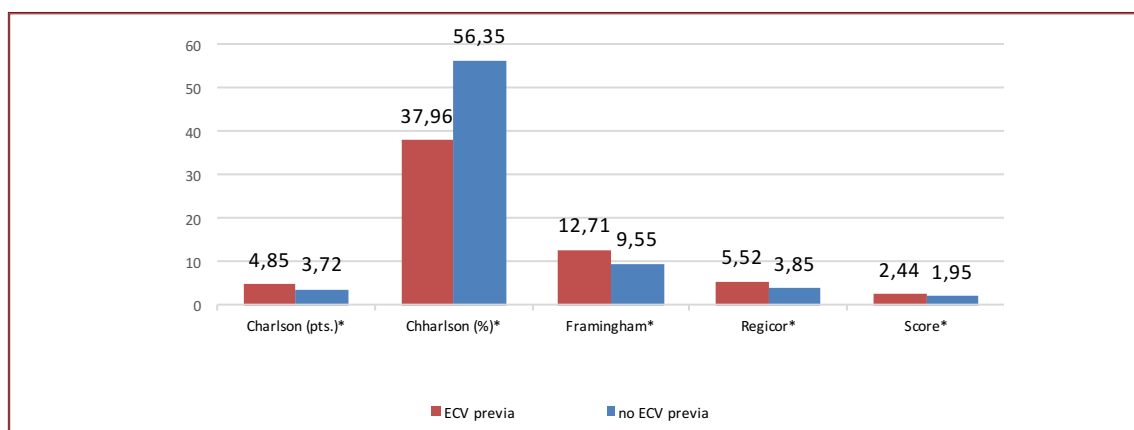


FIGURA 16. Comorbilidad y riesgo CV calculado según el antecedente de ECV previa. Índice de Charlson (supervivencia estimada en los próximos 10 años. Puntuación ajustada a edad (pts) y (%). Riesgo a sufrir un evento CV en 10 años (infarto de miocardio mortal o no, infarto del miocardio silente y angina de pecho) por las escalas de Framingham y Regicor. Score: Riesgo a los 10 años de muerte por enfermedad cardiovascular obtenido. *= $p < 0,04$.

5.6.8 Control de los FRCV según el antecedente de enfermedad cardiovascular previa

Al comparar los pacientes con antecedentes de ECV previa objetivamos: (TABLA 20)

- Menor porcentaje de control de la PA tanto por MAPA (52% vs 58%) como por PA en consulta (75% vs 81%) (p=ns).
- Mayor proporción de pacientes con obesidad (35% vs 26%). Este porcentaje fue superior en mujeres que en hombres (p=ns).
- Mejor perfil lipídico CT \leq 150 mg/dL en el 53% vs 40% (p=0.02) y c-LDL \leq 70 mg/dL (31% vs 23%, p=0,12).
- Peor control glucémico en la población diabética: HbA1c \leq 7% en el 59% vs 78% (p= 0,04) y HbA1c \leq 8% en el 75% vs 84% (p=ns) respectivamente.
- Menor porcentaje de exposición al tabaco y menor porcentaje de abandono (21% vs 62%).
- Mayor porcentaje de pacientes que realizaron la actividad física recomendada (14% vs 8%, p=ns)
- Menor porcentaje de control integral de los FRCV tanto en los diabéticos (8% vs 9%) como en los no diabéticos (10% vs 11%, p=ns).

TABLA 20. Control de los FRCV de la población con enfermedad cardiovascular previa.

FRCV	con ECV previa (n=105)	sin ECV previa (n=171)	p
Presión Arterial ^a	55 (52,38%)	100 (58,48%)	0,32
PA ≤ 135/85mmHg (Actividad)	81 (77,14%)	138 (80,70%)	0,48
PA ≤ 120/70mmHg (Noche)	58 (55,24%)	109 (63,74%)	0,16
PA controlada en consulta	79 (75,2%)	139 (81,3%)	0,23
IMC ≤ 30Kg/m ² (varones)	53 (65,43% ^d)	90 (74,38% ^d)	0,77
IMC ≤ 30Kg/m ² (mujeres)	17 (70,83% ^e)	36 (72% ^e)	0,11
PC ≤ 94 cm (varones)	30 (37,04% ^d)	59 (48,76% ^d)	0,11
PC ≤ 80 cm (mujeres)	5 (20,83% ^e)	11 (22% ^e)	0,78
Dislipemia**	33 (31,43%)	36 (21,05%)	0,05
CT ≤ 150mg/dL	56 (53,33%)	68 (39,77%)	0,02
c-LDL ≤ 100mg/dL	77 (73,33%)	116 (67,84%)	0,38
c-LDL ≤ 70mg/dL	33 (31,43%)	39 (22,81%)	0,12
Tabaquismo ^b	89 (84,76%)	147 (85,96%)	0,96
Abandono del tabaco ^b	12 (20,69%)	38 (61,29%)	
Diabéticos con HbA1c ≤ 7% ^c	30 (58,82% ^e)	35 (77,78% ^e)	0,04
Diabéticos con HbA1c ≤ 8% ^c	38 (74,51%)	38 (84,44%)	0,20
Adherencia a la dieta Mediterránea ⁺	8 (13,79%)	15 (15,15%)	0,82
Ejercicio recomendado ⁺⁺	8 (13,79%)	8 (8,08%)	0,31
Control integral en paciente diabético	4 (7,84% ^e)	4 (8,89% ^e)	0,85
Control integral [±]	11 (10,48%)	19 (11,11%)	0,87

a= corresponde a la suma total de pacientes que cumple todas las siguientes premisas: 24h= PAS≤ 130mmHg y PAD ≤80mmHg; Día= PAS ≤135mmHg y PAD ≤ 85mmHg; Noche = PAS ≤ 120mmHg y PAD ≤ 70mmHg.

b= corresponde a suma de pacientes no fumadores y exfumadores // Porcentaje de abandono del tabaco calculado en función de los pacientes fumadores previos al evento: ECV previa: 28p; sin ECV previa: 62p.

c= corresponde al porcentaje de pacientes diabéticos: EVC previa = 51p; sin EVC previa =45p.

d= corresponde al porcentaje total de varones. EVC previa = 81p // sin EVC previa =121p.

e= corresponde al porcentaje total de mujeres. EVC previa=24p // sin EVC previa =50p.

**= corresponde al objetivo compuesto: colesterol total ≤150mg/dL y colesterol-LDL ≤ 70mg/dL.

+ = corresponde al porcentaje de pacientes con ≥ 10 pts. en el cuestionario pasado en el estudio PREDIMED. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta con ECV previa = 58p; sin ECV previa= 99p.

++= corresponde al porcentaje de pacientes que cumplen las recomendaciones de las guías europeas de prevención de enfermedades cardiovasculares del 2016: 30 minutos de actividad moderada 5 días a la semana y/0 15 minutos de actividad intensa 5 días a la semana. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta con ECV previa =58p; sin ECV previa= 99p.

±= corresponde al número de pacientes que cumplen un correcto control de PA, IMC≤ 30kg/m2, CT ≤ 150mg/dL, CT ≤ 70mg/dL y en caso de ser diabético una HbA1c ≤ 7%.

p en **negrita**= estadísticamente significativa.

5.6.9 Asociación entre los FRCV y el antecedente de enfermedad cardiovascular previa

Con relación a los FRCV y el antecedente de enfermedad cardiovascular previa observamos:

(FIGURA 17, TABLA SUPLEMENTARIA 33)

La DLP, HTA y DM se asocian con el antecedente de ECV previa. En relación con la DLP se objetivó una OR 2,76 (0,92) [IC 95% 1,44 – 5,30; p=0,002]. Con la HTA la OR fue de 2,05 (0,63) [IC 95% 1,12 – 3,56; p=0,02] y en la DM la asociación fue OR 2,64 (0,69) [IC 95% 1,58 – 4,41; p < 0,001].

- La ERC multiplica en 2,79 (0,77) [IC 95% 1,62- 4,81; p < 0,001] la probabilidad de haber padecido un evento cardiovascular.
- Por cada aumento de 1 μmol/L de homocisteína se aumenta la probabilidad en 1,09 (0,41) [IC 95% 1,01 – 1,17; p=0,03] de enfermedad cardiovascular en paciente con antecedentes de eventos vasculares.

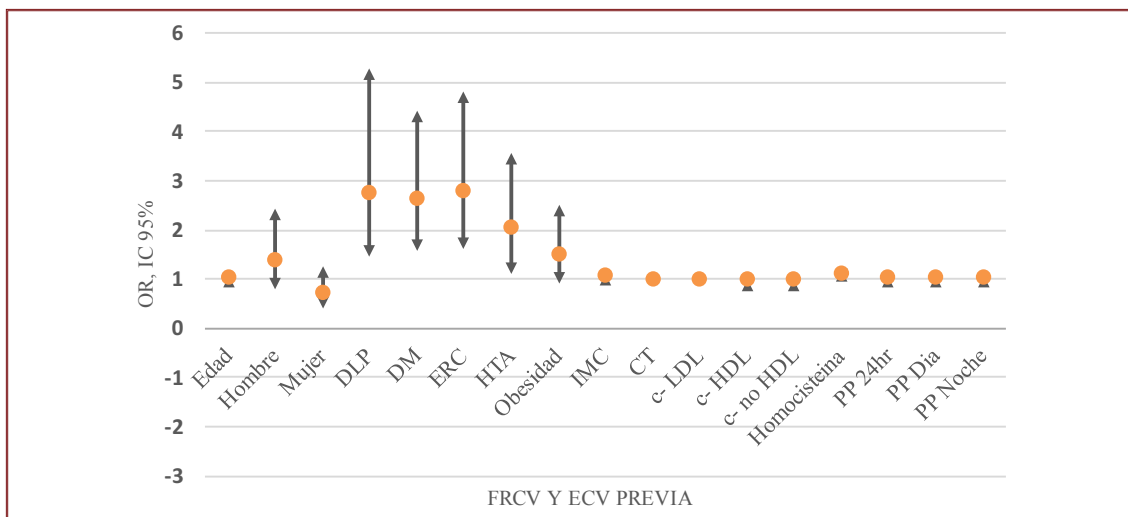


FIGURA 17. Asociación entre los FRCV y el antecedente de enfermedad cardiovascular previa.

5.7 PACIENTES CON REINGRESO HOSPITALARIO DURANTE EL PERIODO DE ESTUDIO

5.7.1 Descripción general según el antecedente de reingreso hospitalario vs la población que no presentó reingresos

Con relación a los pacientes con reingreso por causa vascular entre el año del evento y el momento de la entrevista médica encontramos: (TABLA 21)

- Mayor proporción de pacientes que ingresaron por SCA (63% vs 56%) y EVP (8% vs 4%).
- Una edad media superior (61,46 años vs 58,31 años, p=ns).
- Similar proporción de hombres y mujeres entre ambos grupos. Sin embargo, se observó un porcentaje superior de hombre con reingreso por causa vascular en comparación a las mujeres (68% vs 32% respectivamente, p=ns).
- Mayor media de estancia hospitalaria en los pacientes con reingreso por causa vascular (11,2 vs 7,79 días, p=0,002).

TABLA 21. Características basales según el antecedente de reingreso por causa vascular.

	Evento vascular (n=41)	No reingresos (n= 163)	Dif.	p
Edad (SD)	61,46 (8,47) [58,79 – 64,14]	58,31 (9,34) [56,77 – 59,84]	-3,16	0,08
Sexo, n (%)	Hombre: 28 (68,29%)	Hombre: 121 (74,23%)		0,44
	Mujer: 13 (31,71%)	Mujer: 28 (68,29%)		
Evento^a, n (%)	SCA: 66p (62,86%) ACV: 31p (29,52%) EVP: 8p (7,62%)	SCA: 92 (56,44%) ACV: 65 (39,88%) EVP: 6 (3,68%)		0,20
Estancia Hospitalaria, días (SD)	10,51 (8,35) [7,88 – 13,15]	7,79 (6,39) [6,80 – 8,78]		0,03

Expresado en medias (SD), [IC 95%] y números absolutos (n) %.
a= corresponde al evento vascular que motivó el ingreso en el estudio.
p en **negrita**= estadísticamente significativa.

5.7.2 Factores de riesgo cardiovascular según el antecedente de reingreso hospitalario

Con relación a los FRCV en pacientes con reingreso por causa vascular encontramos (TABLA 22):

- Mayor prevalencia de DLP (78% vs 74%), HTA (90% vs 72%) y DM (41% vs 31%), (p=ns).
- Los pacientes con reingreso por causa vascular presentaron un 17% más de pacientes con ERC (p=0,04).

TABLA 22. FRCV según el antecedente de reingreso por causa vascular.

Variable	Evento vascular (n=41)	No reingresos (n= 163)	Dif.	p
Fumador	5 (12,20%)	25 (15,34%)		0,28
Exfumador	16 (39,02%)	43 (26,38%)		
Dislipemia	32 (78,05%)	120 (73,62%)		0,69
Hipertensión	34 (89,93%)	117 (71,78%)		0,17
ERC	33 (20,25%)	15 (36,59%)		0,04
Sedentarismo	17 (41,46%)	64 (39,26%)		0,86
Diabetes Mellitus	17 (41,46%)	51 (31,29%)		0,27
Obesidad	44 (26,99%)	14 (34,15%)		0,44
IMC (Kg/m²)^a	28,75 (5,04) 27,16 – 30,34]	28,07 (4,32) [27,40 – 28,44]	-0,68	0,13

Expresado en números absolutos [n (%)] y en medias (SD), [IC 95%].
p en **negrita**= estadísticamente significativa.

5.7.3 Perfil lipídico y factores emergentes según el antecedente de reingreso hospitalario

Con relación al perfil lipídico: (TABLA 23)

- Mejores niveles de CT, c-LDL y TG en los pacientes con reingresos (p=ns).

- Menor porcentaje de pacientes con niveles c-noHDL > 100mg/dL (51% vs 63%, p=ns)
 - Mayores niveles de Homocisteína con una media de 12,40 $\mu\text{mol/L}$ vs 11,15 $\mu\text{mol/L}$ (p=ns).
 - Mayor media de Lp(a) en pacientes con ingreso vascular y un porcentaje superior de pacientes con niveles de Lp(a) superiores a los 300mg/L (63% vs 34%) (p=0,002).
 - Menor porcentaje de pacientes con niveles de TG > 150mg/100mL (12% vs 20%, p=ns)
- Mayor proporción de pacientes bajo el tratamiento con estatinas (88% vs 85%, p=0,001). Sin embargo, los pacientes con reingresos vascular recibían en menor proporción estatinas de alta potencia como la atorvastatina y la rosuvastatina. (TABLA SUPLEMENTARIA 36)

TABLA 23. Perfil lipídico según el antecedente de reingreso por causa vascular.

	Evento vascular (n=41)	No reingresos (n= 163)	Dif.	p	p*
CT, mg/100mL	148,2 (29,32) [138,94 – 157,46]	160,01 (38,37) [154,07 – 165,94]	11,81	0,04	0,12
c-LDL, mg/dL	79,04 (18,04) [73,35 – 84,73]	91,61 (32,40) [86,57 – 96,66]	12,58	0,09	0,11
c-HDL, mg/dL	45,32 (11,33) [41,74 – 48,89]	45,65 (12,19) [43,75 – 47,54]	0,33	0,94	0,79
c- no HDL, mg/dL	102,88 (27,13) [94,32 – 111,45]	114,39 (27,13) [108,73 – 120,06]	11,51	0,11	0,17
Homocisteína^a, $\mu\text{mol/L}$	12,40 (3,54) [11,05 – 13,74]	11,15 (3,82) [10,47 – 11,84]	-1,25	0,07	0,16
Lp (a)^b, mg/L	528,79 (476,62) [372,13 – 685,45]	329,95 (351,79) [271,80 – 388,10]	-198,84	0,02	0,004
Lp(a) > 300 mg/L, (%)	24 (63,16%)	49 (34,27%)		0,002	
Triglicéridos, mg/100mL	106,24 (43,24) [92,59 – 119,89]	115,00 (61,41) [105,50 – 124,50]	8,75	0,73	0,50

Expresado en medias (SD), [IC 95%].

a= disponible en 41 pacientes con reingreso por causa vascular y en 162 pacientes sin reingresos.

b= disponible en 29 pacientes con reingreso por causa vascular y en 122 pacientes sin reingresos.

c= disponible para 38 pacientes con reingreso por causa vascular y en 143 pacientes sin reingresos.

*p= ajustada a edad = 58,90 años.

p en **negrita**= estadísticamente significativa.

5.7.4 Perfil glicémico según el antecedente de reingreso hospitalario

En relación con el perfil glucémico, observamos: (TABLA 24)

- Niveles superiores de glicemia en ayunas (p=ns).
- Medias inferiores de HbAc1 (6,30% vs 5,86%, p=ns).

TABLA 24. Glucemia y HbA1c según en antecedente reingreso por causa vascular.

	Evento vascular (n=41)	No reingresos (n= 163)	p	p*
Glicemia(mg/100mL)	118,22 (50,65) [108,67 – 127,73]	111,49 (29,05) [106,98 – 116,00]	0,98	0,80
HbA1c, %	6,37 (1,33) [5,93 – 6,80]	5,88 (0,83) [5,75 – 6,01]	0,04	0,54

Expresado en medias (SD), [IC 95%],

*= Media ajustada a edad = 58,90 años, antecedente de diabetes y tratamiento con insulina.

p en negrita= estadísticamente significativa.

5.7.5 Medias de presión arterial según el antecedente de reingreso hospitalario

Con relación a la PA, encontramos: (FIGURA 18, TABLA SUPLEMENTARIA 34)

- Mayor porcentaje de pacientes en tratamiento con antihipertensivos. La media de prescripción recibida fue 2,41 vs 1,54 fármacos hipotensores a favor de los pacientes con reingreso hospitalario ($p < 0,001$). De las distintas familias farmacológicas se observó mayor prescripción de ARAII, diuréticos y betabloqueantes.
- Mayor porcentaje de pacientes con HTA refractaria (41,18% vs 19,66%, $p=0,001$)
- Cifras superiores de la PP durante todo el periodo del registro del MAPA en los pacientes con reingreso por causa vascular ($p < 0,05$).

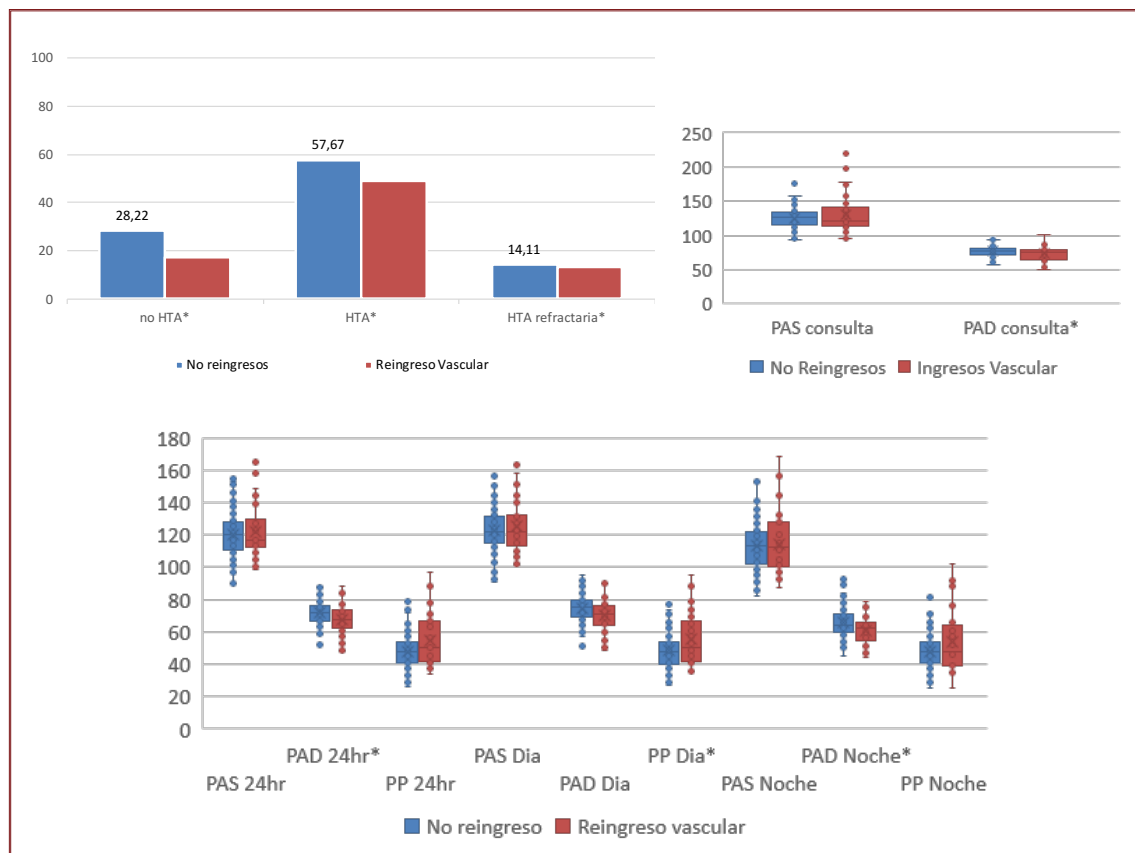


FIGURA 18. Arriba a la izquierda: Porcentaje de hipertensos refractarios según el antecedente de reingreso por causa vascular. *p =0,01. Arriba a la derecha: Medias de PA obtenidas por consulta *: $p=0,05$. Abajo: Medias de PA obtenidas por monitorización ambulatoria de 24h (MAPA) en mmHg, según el antecedente de reingreso hospitalario. p ajustada a edad = 58,94 años, sexo, N° de antihipertensivos = 1,72, antecedente de hipertensión, tratamiento con diuréticos y betabloqueantes *: $p < 0,05$.

5.7.6 Comorbilidad y riesgo cardiovascular calculado según el antecedente de reingreso hospitalario

Los pacientes con reingreso por causa vascular presentaron: (FIGURA 19)

- Mayor comorbilidad y menor supervivencia de vida estimada a los 10 años (p=ns).
- Tendencia a mayor riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular.
- Mayor riesgo de padecer un nuevo evento vascular (p<0,002).

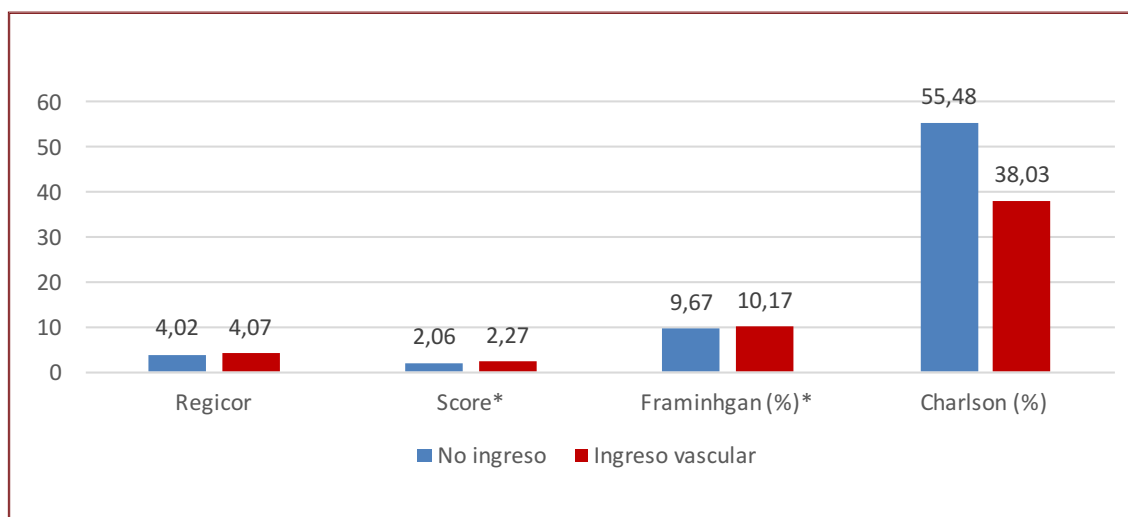


FIGURA 19. Comorbilidad y riesgo CV calculado según el antecedente de reingreso por causa vascular. Índice de Charlson (supervivencia estimada en los próximos 10 años, %). Riesgo a sufrir un evento CV en 10 años (infarto de miocardio mortal o no, infarto del miocardio silente y angina de pecho) por las escalas de Framingham y Regicor. Score: Riesgo a los 10 años de muerte por enfermedad cardiovascular obtenido. *= p- <0,002.

5.7.7 Control de los FRCV según el antecedente de reingreso hospitalario

Al comparar los pacientes con reingreso por causa vascular, objetivamos: (TABLA 25)

- Peor control de la PA tanto por MAPA (63% vs 59%) como en consulta (73% vs 82%) (p=ns).
- Similar proporción de pacientes con obesidad.
- Mejor perfil lipídico: CT \leq 150mg/dL en el 63% vs 42% (p=0,02) y c-LDL \leq 70mg/dL en el 34% vs 24%, p=ns).
- Menor porcentaje de diabéticos controlados. El 53% de los pacientes con reingreso por causa vascular presentan una HbA1c \leq 7% vs 75% en los pacientes sin reingresos. Este porcentaje aumentó al 76% (vs 80%) si el punto de corte considerado como control era de una HbA1c \leq 8% (p=ns).
- Menor porcentaje de p con exposición al tabaco y menor porcentaje de abandono (84% vs 56%).
- Mayor porcentaje de pacientes que realizaban la actividad física recomendada (25% vs 8%) (p=0,03).
- Peor adherencia a la dieta mediterránea con una diferencia hasta del 16% (p=0,05).
- Menor porcentaje de control integral de los FRCV en la población general y en pacientes diabéticos (6% vs 10%, respectivamente) (p=ns).

TABLA 25. CONTROL DE LOS FRCV DE LA POBLACIÓN CON REINGRESO POR CAUSA VASCULAR.

FRCV	Evento vascular (n=41)	No reingresos (n= 163)	p
Presión Arterial ^a	26 (63,41%)	96 (58,90%)	0,72
PA ≤ 135/85mmhg (Actividad)	30 (73,13%)	135 (82,82%)	0,18
PA ≤ 120/70mmhg (Noche)	27 (65,85%)	103 (63,19%)	0,86
PA controlada en la consulta	30 (73,2%)	134 (82,21%)	0,14
Obesidad (no)	30 (73,17%)	119 (73,01%)	1,00
PC ≤ 94 cm (varones)	11 (39,29%) ^d	58 (50,43%) ^d	0,30
PC ≤ 80 cm (mujeres)	2 (15,38%) ^d	11 (39,28%) ^d	0,71
Dislipemia**	14 (34,15%)	39 (23,93%)	0,23
CT ≤ 150mg/dL	26 (63,41%)	68 (41,72%)	0,02
c-LDL ≤ 100mg/dL	35 (85,37%)	109 (66,87%)	0,03
c-LDL ≤ 70mg/dL	14 (34,15%)	42 (25,77%)	0,33
Tabaquismo ^b	21 (51,22%)	68 (41,72%)	0,28
Abandono del tabaco ^b	7 (84%)	32 (56,14%)	
Diabéticos con HbA1c ≤ 7% ^c	9 (52,94%)	38 (74,50%)	0,07
Diabéticos con HbA1c ≤ 8% ^c	14 (76,47%)	41 (80,39%)	0,49
Adherencia a la dieta Mediterránea ⁺	1 (4,17%)	18 (19,78%)	0,05
Ejercicio recomendado ⁺⁺	6 (25%)	7 (7,69%)	0,03
Control integral en paciente diabético	1 (5,88%) ^c	5 (9,80%)	1,00
Control integral [±]	7 (17,07%)	18 (11,04%)	0,29

a= corresponde a la suma total de pacientes que cumple todas las siguientes premisas: 24h= PAS ≤ 130mmHg y PAD ≤ 80mmHg; Dia= PAS ≤ 135mmHg y PAD ≤ 85mmHg; Noche = PAS ≤ 120mmHg y PAD ≤ 70mmHg.

b= corresponde a suma de pacientes no fumadores y exfumadores en el momento de la entrevista // Abandono del tabaco: porcentaje de abandono del tabaco calculado en función de los pacientes fumadores previos al evento. Reingreso por causa vascular: 12p, no reingresos: 57p.

**= corresponde al objetivo compuesto: colesterol total ≤ 150mg/dL y colesterol-LDL ≤ 70mg/dL.

+ = corresponde al porcentaje de pacientes con ≥ 10 pts. en el cuestionario pasado en el estudio PREDIMED. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta. Con reingreso por causa vascular: 24pt; sin reingresos: 91 pacientes.

++ = corresponde al porcentaje de pacientes que cumplen las recomendaciones de las guías europeas de prevención de enfermedades cardiovasculares del 2016: 30 minutos de actividad moderada 5 días a la semana y/0 15 minutos de actividad intensa 5 días a la semana. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta: con reingreso por causa vascular: 24p; sin reingresos: 91p.

± = corresponde al número de pacientes que cumplen un correcto control de PA, IMC ≤ 30kg/m², CT ≤ 150mg/dL, CT ≤ 70mg/dL y en caso de ser diabético una con HbA1c ≤ 7%.

c= corresponde al porcentaje de pacientes diabéticos: con reingreso vascular: 17; sin reingresos: 51p.

d= corresponde al porcentaje total de varones: con reingreso vascular: 28p y sin reingresos: 121p // Mujeres con reingreso vascular: 13p y sin reingresos: 42p.

p en **negrita**= estadísticamente significativa.

5.7.8 Asociación entre los FRCV y el antecedente de reingreso hospitalario

Con relación a los FRCV y los reingresos por causa vascular observamos: (FIGURA 20, TABLA SUPLEMENTARIA 38)

- La ERC se asocia en 2,27 [1,08 – 4,77] (p=0,03) con el antecedente de reingreso por causa vascular.
- Niveles > 300mg/L de Lp(a) aumentan en 3,29 (1,25) [1,56 – 6,29] la probabilidad de un reingreso por causa vascular (p=0,002).

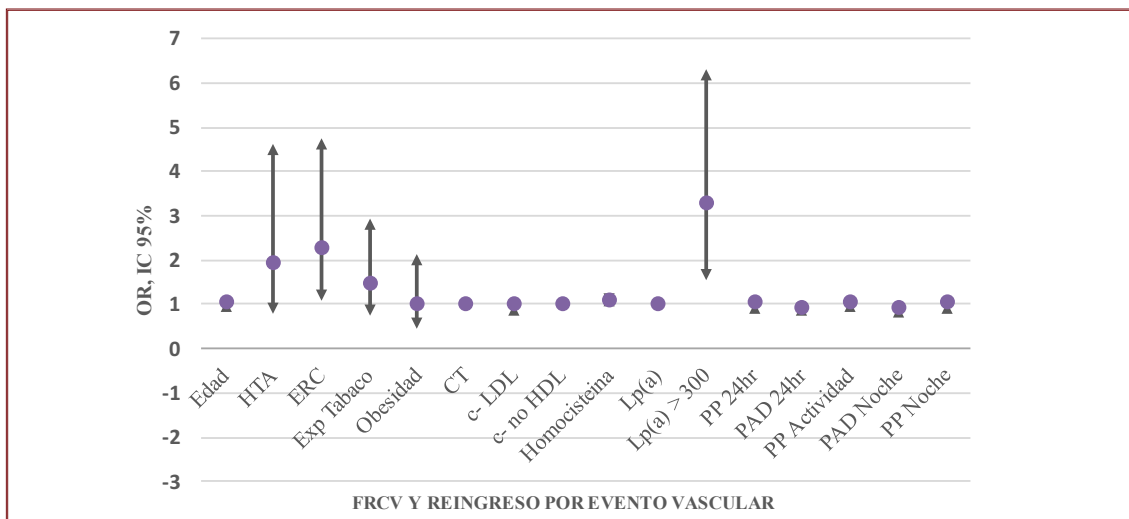


FIGURA 20. Asociación entre los FRCV y el antecedente de reingresos por causa vascular.

6 DISCUSIÓN

6.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO: FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

La prevalencia de los FRCV en nuestra población de estudio a los 12 meses de haber padecido un evento vascular que motivó el ingreso hospitalario fue: el 69,9% presentó DLP, el 65,6% HTA, un 43,8% exposición al tabaco, el 41,7% sedentarismo, 31,9% DM y 30,8% con obesidad. Se diagnosticaron un total 26 nuevos pacientes hipertensos, 8 diabéticos, 18 con DLP y 18 con obesidad. Tras completar el estudio el 76,5% de los pacientes presentaba DLP, el 75% HTA, el 34,8% DM y cerca del 30% obesidad (29,1% de los hombres vs el 28,4% de las mujeres) (TABLA 2 Y 3). Nuestras prevalencias reflejan cifras superiores a las reportadas en otros estudios como el ENRICA²³, en el proyecto ERICE²¹ y datos aún más recientes publicados en población europea (EUROSPIRE IV¹⁶ y EUROSPIRE V¹⁷). La diferencia principal con respecto a los 2 primeros estudios anteriormente mencionados es que estos están realizados en población general y no exclusivamente (como en nuestro caso) en pacientes con enfermedad vascular establecida (prevención secundaria). En relación al EUROSPIRE IV^{16,42}, que incluye pacientes con enfermedad coronaria establecida, la prevalencia de los FRCV difiere de nuestro estudio principalmente en la HTA (42,7% vs 75%) y la DM (26,8% vs 34,8%) con porcentaje mas elevados en ambos casos en nuestro estudio. Una posible explicación de tal divergencia, ya comentada como reflexión por los autores, es que el EUROSPIRE IV fue realizado con la participación de 24 países europeos incluyendo España. En este estudio se objetivó una clara disparidad en la prevalencia, mortalidad y riesgo cardiovascular de los países europeos participantes. La escala de riesgo del SCORE¹⁰⁷ distingue entre países de alto riesgo, como la Republica Checa y Rumania y países de bajo riesgo cardiovascular, como el Reino Unido, Alemania y España⁴⁴. Esta desigualdad también la comentan los autores en los resultados del EUROSPIRE V¹⁷. Nuestros porcentajes son superiores incluso tomando en cuenta que nuestra población pertenece a población mediterránea considerada hasta la actualidad de bajo riesgo cardiovascular. Esto es un aval más de las limitaciones que tienen las escala del riesgo CV y la necesidad de individualizar cada paciente.

Si comparamos nuestros resultados con los obtenidos por los investigadores del estudio REGICOR^{36,118}, que analizaba paciente con IAM, la prevalencia de los FRCV sigue siendo superior en nuestra cohorte. Agüero¹¹⁸ y colaboradores encontraron prevalencias de un 62,9% de pacientes con HTA, 57,8% con DLP, 42,3% de fumadores y 34% con DM. Una diferencia a resaltar, es que

en el estudio REGICOR^{36,118} la edad de inclusión osciló ente 35-74 años y en nuestro caso el rango de edad se encontraba entre los 23-74 años, con una edad media en la cohorte del REGICOR superior a los 61 años, mientras que en nuestro estudio osciló en torno a los 59,3 años. La cohorte del estudio REGICOR se inició en el año 1978 mientras que nuestro registro empezó a inicios del año 2013. Es posible que el aumento de la prevalencia de los FRCV, principalmente el estilo de vida inadecuado, sean la principal causa de un padecer evento cardiovasculares en edades más tempranas y explicar así, la edad media inferior objetivada en nuestro estudio. Queda claramente reflejado un aumento de la prevalencia de FRCV con el paso del tiempo.

La distribución geográfica es un argumento que podríamos también considerar como influyente en la superioridad de la prevalencia de los FRCV en nuestro estudio. Los datos publicados por Gabriel²¹ et al en el estudio ERICE (2008), demostraron una desigualdad en la prevalencia de los FRCV modificables en España, siendo superior en las áreas geográficas del mediterráneo (Catalunya, Baleares y Comunidad de Valencia) y sur-este (Andalucía y Murcia). Esta distribución asimétrica también fue confirmada en el año 2016 con los datos publicados en el estudio DARIOS²². Nuestra población proviene de la zona de Barcelona capital y regiones de Catalunya situadas en Bages/Solsonés, Osona, Anoia, Selva Marítima y Baix Penedés.

El 34,8% de pacientes de nuestro estudio (96 pacientes) tenía diabetes (TABLA 2 Y 3). Esta prevalencia observada también fue superior a las cifras publicadas en el estudio [Di@betes.es](#)^{119,120} donde la prevalencia de diabetes fue del 13,8%. Los autores demostraron una clara asociación con la edad, el sexo (menos frecuente en las mujeres), el nivel de educación (mayor riesgo en personas sin educación), la obesidad abdominal, con la HTA, los bajos niveles c-HDL, los niveles altos de TG y con los antecedentes familiares de diabetes. Estas diferencias también se observan y se confirman en nuestro estudio donde la prevalencia de diabetes en el momento de la entrevista fue superior en hombres que en mujeres (36,6% vs 29,7%) (TABLA 2) que a su vez, presentaban un peor control metabólico (TABLA 5). La relación con el sexo, la hipertensión arterial y la obesidad también fue confirmada en nuestra cohorte. Los pacientes diabéticos presentaron mayor prevalencia de hipertensión arterial (84,4% vs 70%) (TABLA SUPLEMENTARIA 8), mayor porcentaje de obesidad y de obesidad abdominal con una prevalencia superior en los hombres que en las mujeres. El 41,9% de los hombres diabéticos presentó un IMC > 30Kg/m² vs 21,9% en los no diabéticos (p=0,02) y el 76,6% presentó obesidad abdominal vs 21,9% de los hombres no diabéticos (p <0,001) (TABLA 6).

Observamos un considerable descenso del hábito tabáquico tras el año del evento vascular. El 32,6% de los pacientes eran fumadores en el momento del ingreso y el 34,8% ex fumadores. Estas cifras posteriormente descendieron en el momento de la entrevista a un 14,5% de fumadores y 29% de ex fumadores (para un total del 55,6%) (TABLA 4). Nuestros datos son comparables a los del estudio ENRICA³⁰ donde cerca de un 28% de la población del estudio era fumadora (superior en hombres que mujeres) y a las cifras publicadas en la cohorte del estudio REGICOR¹¹⁸ donde la prevalencia osciló entre el 23,9% y el 25,2% (esta variación dependió del año de inicio y/o del tiempo de exposición). Estas diferencias por género también se observan en nuestro estudio, (TABLA 2) y de manera más acentuada en los enfermos con SCA (superior en hombres que mujeres con una diferencia estadísticamente significativa) (FIGURA 6). En el proyecto ERICE²¹ (2008) el

hábito de fumar fue superior en las edades más jóvenes y tienden a disminuir de forma más significativa con la edad, principalmente en las mujeres. En nuestro estudio, si bien hubo un descenso en el hábito de fumar, un 14,5% seguía fumando al año de haber presentado el accidente vascular. Cifras de estudios internacionales como las del EUROSPIRE V¹⁷, demuestran que el 53% de los pacientes continuaba fumando y no tenían intención de abandonarlo tras 6 meses de padecer el infarto agudo de miocardio. Estos porcentajes nos hacen reflexionar y plantearnos que necesitamos intensificar las recomendaciones higiénico-dietéticas como pueden ser la inclusión de todos los pacientes en programas de deshabituación y charlas educativas acerca de los efectos perjudiciales del tabaco.

En nuestro estudio la prevalencia de HTA fue del 75% y 26 pacientes fueron diagnosticados de hipertensión de novo por MAPA. La HTA nocturna (PA > 120/70mmHgmmHg) fue el tipo de hipertensión más frecuente encontrándose en 24 pacientes (92,3%). Los principales estudios, tanto internacionales (EURIKA¹⁹, EUROSPIRE IV^{16,42} y EUROSPIRE V¹⁸) como nacionales (ENRICA²⁹, PRESCAP³¹ y Di@betes.es³³) obtienen la prevalencia de la HTA a través de los datos recogidos en la entrevista clínica, historia clínica, exploración física o toma PA en consulta y/o en domicilio. A diferencia de estos grandes estudios, a todos nuestros pacientes se les colocó una MAPA 24hr que nos permitió valorar tanto la PA diurna como la PA nocturna. En una serie publicada en el año 2006 por Gijón-Conde,¹²¹ se buscó revisar el perfil de riesgo cardiovascular de 118 pacientes atendidos en la consulta de atención primaria y valorar la correlación del control de la PA obtenida mediante la monitorización ambulatoria de 24hr y la presión arterial en la consulta. Los autores concluyeron que había una clara discrepancias en el control de la PA según la forma que se medía. La MAPA permitió el diagnóstico de HTA de bata blanca e HTA enmascarada. En el Proyecto CARDIORISC¹²² se analizó las diferencias existentes al evaluar el control de 12.897 pacientes hipertensos según los valores de PA medidos en la consulta y los valores de PA obtenidos mediante la MAPA. Se observó que sólo un 23,6% presentaba un adecuado control de PA clínica, pero dicho porcentaje ascendió al 51,6% cuando se utilizaba el promedio de PA ambulatoria diurna obtenido mediante la MAPA como criterio de control. Además, se objetivó un 33,4% del total de los pacientes evaluados presentaba una hipertensión clínica aislada (PA clínica \geq 140/90 mmHg y promedio diurno de PA ambulatoria < 135/85 mmHg) y un 5,4% presentaba control aislado en consulta pero no por MAPA (PA clínica < 140/90 mmHg y promedio diurno de PA ambulatoria \geq 135/85 mmHg). Nuestro caso ha sido diferente debido que al control por MAPA se calculó en base a los 3 periodos del registro (se consideró controlado al paciente con PA general, diurna y descanso en objetivo). Si contáramos solo con la PA diurna como el caso del CARDIORISC¹²², el grado de control de la PA por MAPA ascendería al 79% porcentaje similar a la PA controlada por consulta (TABLA 4). Sin embargo, este hecho nos alejaría de analizar parámetros indispensables en los pacientes hipertensos como lo son la PA nocturna y el perfil circadiano (en especial al patrón no reductor- no Dipper). Ambos se han relacionado con un peor pronóstico, aumento de la morbi-mortalidad cardiovascular, aumentado de daño vascular subclínico y de complicaciones cardiovasculares¹²³. Estos hallazgos reafirman la importancia ya comentada en las guías europeas⁴⁴ y más recientemente en la guías del tratamiento del hipertensión arterial del año 2018⁵, de la necesidad y el beneficio de la utilización de la MAPA para el diagnóstico y seguimiento de los pacientes hipertensos.

La dislipemia fue el FRCV más prevalente en nuestra población de estudio (76%) con una tendencia a ser más frecuente en los hombres que en las mujeres (70,8% vs 67,6%), aunque esta diferencia no alcanzó la significación estadística ($p=ns$) (TABLA 2). Las medias obtenidas en relación al perfil lipídico en el momento de la entrevista fueron: CT 158mg/100mL, c-HDL 46mg/100mL y c-LDL 89,4mg/100mL, sin embargo, el porcentaje de pacientes con CT > 150mg/dL fue del 55%, 30% con c-LDL > 100 mg/dl y el 74% con el c-LDL > 70mg/dL. Los datos más recientes recogidos en la encuesta transversal de 131 centros en 27 países europeos (EUROSPIRE V¹⁷) demuestra que el 71% de los pacientes en prevención secundaria mostraron cifras de c-LDL $\geq 1,8$ mmol/L (≥ 70 mg/dL) y el 68% de los pacientes bajo tratamiento con estatinas estaba por encima de esas cifras. La relación entre la DLP y el sexo masculino también se encontró en el estudio REGICOR¹¹⁸ donde el 17,1% de los hombres presentó un CT > 250 mg/dl vs un 16,7% en las mujeres y el 53,1% de los hombres presentó un c-LDL > 130mg/dl vs un 47,2% en las mujeres.

El 39% de nuestros pacientes presentó (IMC > 30Kg/m²) indiferentemente del sexo pero si se evidenció una clara prevalencia de obesidad abdominal en las mujeres donde el 78,4% de ellas, presentó un PC > 80 cm vs un 55,5% de los hombres (PC > 94 cm) (TABLA 4). Nuestros resultados reproducen los datos hallados por Kotseva y colaboradores en el EUROSPIRE V¹⁷. En este estudio, el 38% de los pacientes presentó obesidad calculado mediante el IMC y el 59% obesidad abdominal con una prevalencia notablemente más alta en las mujeres que en los hombres. Un dato importante a considerar fue que solo la mitad de los pacientes obesos habían tratado de perder peso mientras que el 59% de ellos estaba considerando perderlo en los próximos seis meses. Esta prevalencia de obesidad puede ser consecuencia a la baja adherencia de la dieta mediterránea y a la escasa actividad física. En nuestra cohorte el 9,1% de las mujeres presentó una adherencia a la dieta mediterránea vs el 16,8% de los hombres y cerca del 11% de los hombres realizó la actividad física recomendada en comparación al 16% en las mujeres aunque este no alcanzó las diferencias estadísticamente significativas ($p=ns$) (TABLA 5). La evidencia científica es consistente sobre la importancia de lograr estilos de vida más saludables para la prevención de enfermedades cardiovasculares (guías europeas⁴⁴). Claramente nuestra sociedad se está alejando de un estilo de vida saludable y esto parece repercutir de forma más acentuada a las mujeres que a los hombres.

El 27% de los pacientes de nuestro estudio presentó enfermedad renal crónica (FIGURA 4) y de ellos, 15,2% fueron nuevos diagnósticos (TABLA 3). Como bien es conocido la ERC se asocia con un mayor riesgo^{44,124} y constituye un potente predictor¹²⁵ de enfermedad cardiovascular, independientemente de los demás factores de riesgo cardiovascular. Es clara su asociación con HTA, DLP y DM, ya que constituyen factores de riesgo comunes entre la enfermedad renal y la enfermedad cardiovascular. A su vez, la ERC favorece la presencia de mediadores y promotores de la inflamación que contribuyen a la calcificación y lesión vascular⁴⁴, contribuyendo así a la aparición de la enfermedad aterosclerótica. Esta relación entre los enfermos renales y la enfermedad cardiovascular también queda demostrada y afianzada en nuestro estudio, donde los pacientes con enfermedad renal presentaron 2,8 veces más que los pacientes no renales de presentar enfermedad cardiovascular [OR = 2,79 [1,62 – 4,81] ($p < 0,001$)] (FIGURA 17) y 2,3 veces más de reingreso por causa vascular [OR = 2,27 (1,08-4,77)] ($p < 0,03$) (FIGURA 20).

6.2 CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

El grado de control de los FRCV en la población general lo describimos en la **TABLA 4**. En el caso de la HTA, un 56,2% de los pacientes alcanzó un control de la PA por MAPA. El porcentaje fue superior durante el periodo de actividad (el 79,4% de los pacientes presentó cifras $\leq 135/85$ mmHg) que durante el periodo de descanso (el 60,5% de los pacientes mostraba PA $\leq 120/70$ mmHg). Si nos comparamos con los datos publicados en el EUROSPIRE IV¹⁶ y en el EUROSPIRE V¹⁸ el porcentaje de control de los pacientes hipertensos tratados fue inferior del 42,8% y del 58% respectivamente. Otros datos en población española, reflejados en el estudio ENRICA^{23,29} muestran que el grado de control alcanzado no superó el 46%.

En el estudio EURIKA¹²⁶ el 68,5% de los pacientes hipertensos estaban bajo tratamiento antihipertensivo y sin embargo, más del 50% presentaron cifras de PA superiores a 140/90 mmHg. En nuestro estudio, el porcentaje de pacientes hipertensos tratados fue del 90,8% (**TABLA SUPLEMENTARIA 11**) pero el control por MAPA solo lo observamos en el 56,2%. Esto plantea, que más allá de los conocidos desafíos para el control de la HTA en la práctica clínica habitual, reducir los valores de la población a niveles idóneos requiere de una acción más intensiva. Cabe resaltar, como comentamos anteriormente, que la utilización de la MAPA ha permitido valorar realmente el grado de control de los pacientes hipertensos. Si nos basamos solamente en la PA obtenida en la consulta, el porcentaje de control sería del 79% y no el 56,2% que se alcanzó con la MAPA, supra-estimando el grado de control en nuestra población (**TABLA 4**).

La obesidad y el sedentarismo son unos de los principales factores claramente asociados al mal control de la PA. Con el paso de los años se está observando un aumento en la prevalencia de la mismas en la población en general¹²⁶. Queda más que reflejado y así lo confirman las guías europeas en el control de la HTA publicadas en el año 2018⁵, que el ejercicio aeróbico regular reduce significativamente las cifras de PA^{127, 128, 129}. También las reduce un incremento del consumo de vegetales, pescado, frutas, nueces y ácidos grasos insaturados (como el aceite de oliva) y bajo consumo de carnes rojas^{77,76}. Todo ello está contemplado en la dieta mediterránea, recomendada dentro de las medidas no farmacológicas para el control de la PA. Ambas recomendaciones tienen una evidencia IA⁵. En nuestro estudio el cumplimiento de estas medidas higiénico-dietéticas solo alcanzó un 15% en toda la población de estudio y un solo en un 16% en el caso de la población hipertensa (**TABLA 7**). La insistencia en las medidas higiénico-dietéticas es una tarea ardua pero indispensable para alcanzar el control de los FRCV y prevenir nuevos eventos vasculares.

La disminución de -3 mmHg en la PAS en la población general traduce una reducción del riesgo de muerte por ACV en un 8% y en 5% por ECV¹³⁰. Sin embargo, se debe individualizar a cada paciente por el subtipo de población y a partir de que cifras de PA obtenemos estos beneficios mencionados. En el caso del estudio ACCORD¹³¹, realizado en población diabética, la rama del control estricto de la PA (objetivo inicial < 120 mmHg) alcanzó una reducción significativa del 37% en el accidente cerebrovascular no fatal y del 41% en el accidente cerebrovascular total (como objetivo secundario), pero no se objetivó diferencias en relación al objetivo primario: infarto de miocardio no mortal: 1,9% en la rama de tratamiento intensivo vs un 2,1% en el grupo de

tratamiento estándar (RR 0,88; IC 95% 0,73 a 1,06; $p=0,20$) y tampoco en relación a la muerte por causas cardiovasculares (RR 1,1; IC 95% 0,85 a 1,35, $p=0,55$). Incluso, en el grupo de tratamiento intensivo, se registraron mayor porcentaje de efectos adversos relacionados con el tratamiento (3,3% vs 1,3% en el grupo de tratamiento estándar, $p < 0,001$). Los autores concluyeron que el tratamiento intensivo de la presión arterial en el paciente diabético de alto riesgo no reduce la tasa de eventos en comparación con un tratamiento estándar cuando el objetivo es inferior a 140 mmHg de PAS¹³¹.

El 67,7% de los pacientes diabéticos de nuestro estudio presentó una $HbA1c \leq 7\%$ y el 79% presentó $HbA1c \leq 8\%$ (TABLA 6). Este porcentaje de control fue superior a los datos recogidos en otros estudios. En el caso del estudio ENRICA²⁹ el 47% de los pacientes consiguió un buen control mientras que en el caso de la cohorte del EUROSPIRE IV¹⁶ el porcentaje alcanzado fue del 58,5% y el EUROSPIRE V¹⁷ del 54%. Sin embargo, al valorar el grado de control integral de los FRCV en estos pacientes diabéticos, solo el 9% alcanzó todos los objetivos recomendados por las sociedades europeas para el control de la ECV⁴⁴. El enfoque multifactorial es muy importante en pacientes con DM tipo 2. La modificación del estilo de vida para controlar el peso mediante una dieta adecuada y el tratamiento intensivo de la hiperglucemia deben ser los aspectos centrales en el tratamiento del paciente diabético no solo para el control glucémico sino para reducir el riesgo de las complicaciones micro y macro vasculares⁴⁴. Es conocido que los pacientes diabéticos presentan el doble del riesgo de enfermedad vascular en comparación a la población general⁴⁴. Debemos plantearnos objetivos claros para el control de estos pacientes pero adaptándolos a la comorbilidad y fragilidad. La Asociación Americana para la Diabetes expresa en sus guías del 2018¹¹² que la $HbA1c$ aporta información segura y similar a las cifras obtenidas con el autocontrol y/o con la monitorización continua de la glucosa. Se recomienda la realización de esta prueba, pero al menos dos veces al año, para garantizar el cumplimiento de los objetivos terapéuticos determinados. En general, ambas sociedades (tanto la americana¹¹² como la europea⁴⁴) recomiendan una $HbA1c < 7,0\%$ (< 53 mmol/l) como control glucémico (evidencia IA), una reducción del c-LDL $< 1,8$ mmol/L (< 70 mg/dL) o del más del 50% del c-LDL basal (evidencia IB) y una PA $< 140/85$ mmHg o $< 130/80$ mmHg en pacientes con proteinuria y/o micro-albuminuria (evidencia IB) con el objetivo de reducir el riesgo de ECV y la aparición de las complicaciones micro-vasculares. Si valoramos nuestros resultados, solo el 48% de los diabéticos tenían la PA controlada por MAPA (54% si tomamos como referencia la PA en consulta), el 67,7% presentaba una $HbA1c \leq 7,0\%$ y solo el 38% alcanzó una cifras de c-LDL ≤ 70 mg/dL (TABLA 6).

Entre las posibles causas que podrían explicar el mal control integral de los pacientes diabéticos están la baja adherencia a la dieta mediterránea (solo un 7% de los pacientes diabéticos vs un 19% en los no diabéticos ($p=0,05$) (TABLA 6), y a la alta prevalencia de obesidad (el 76% de los pacientes diabéticos vs el 51% en los no diabéticos presentó un IMC > 30 Kg/m² ($p < 0,001$) (tabla 6), siendo menos frecuente en hombres (42%) que en mujeres (58%).

Como mencionamos anteriormente, el 76% de nuestra población en estudio presentó DLP. Sin embargo, solo un 25% de los pacientes presentó cifras de CT ≤ 150 mg/dL y c-LDL ≤ 70 mg/dL. Este grado de control es muy inferior a las cifras publicadas en otros estudios de índole

internacional como el EUROSPIRE IV^{16,42}, o a datos nacionales como los del estudio ENRICA^{29,25}. Es cierto que, en el caso de los 2 estudios anteriores, el límite de corte para considerar un control adecuado fue un c-LDL entre 100 y 130mg/dL. En el EURIKA¹⁹ el 57,7% de la población presentó dislipemia pero solo el 41,2% alcanzó cifras inferiores de c-LDL < 3mmol/dL (115 mg/dL). Sin embargo, es importante aclarar que los datos mencionados anteriormente (estudios ENRICA²⁵ y EURIKA¹⁹) se refieren a población general sin ECV conocida. Si comparamos los datos con el EUROSPIRE V¹⁸ (población con enfermedad cardiovascular establecida) el porcentaje de control de c-LDL < 1,8mmol/L (70mg/dL) fue del 29%, cifra muy similar a los observados en nuestro estudio. Los autores del EUROSPIRE V¹⁸ ya comentan que los resultados de esta encuesta son una muestra “real” del control sub-óptimo de los FRCV en pacientes con enfermedad coronaria.

Si analizamos otros datos en prevención secundaria, como el estudio REGICOR¹³², el porcentaje de descenso de las cifras de CT y c-LDL superó el 55% (aunque las cifras que se consideró de buen control fueron un c-LDL < 130 mg/dL). Parte de la explicación de los autores a este fenómeno de mejora en el control de la dislipemia con respecto a publicaciones anteriores, fue al uso cada vez mayor de fármacos hipolipemiantes (principalmente de las estatinas). En el meta-análisis comentado por de la Sierra³² y colaboradores en el año 2015, los pacientes con ECV conocida recibían casi en su totalidad (>90%) tratamiento hipolipemiante pero menos del 50% alcanzaba los objetivos terapéuticos marcados (solo un 14% obtuvo niveles de c-LDL ≤ 70mg/dL). En nuestro estudio el 86,3% estaba bajo el tratamiento con estatinas (FIGURA 8, TABLA SUPLEMENTARIA 5) pero solo en el 26,1% consiguió cifras iguales o inferiores 70mg/dL (TABLA 4).

Se pueden generar varias hipótesis al respecto de este bajo control. La primera podría relacionarse con la adherencia al tratamiento hipolipemiante. Una publicación reciente Siqin Ye & Ian M. Kronish¹³³ afirman que la falta de adherencia a la medicación es un factor importante que contribuye a producir unos resultados subóptimos en la salud. En el caso de las estatinas se han objetivado cifras de alrededor del 15% de abandono después del 1er mes de prescripción y del 42% al cabo de un año. En el caso de nuestro estudio, es difícil valorar el cumplimiento terapéutico pues a pesar de hacer un interrogatorio dirigido durante la entrevista clínica acerca de la medicación prescrita y recibida por el paciente, no empleamos ningún método directo ni indirecto que nos permitiera cuantificar o cualificar la adherencia al tratamiento.

Una segunda hipótesis podría deberse a la potencia de las estatinas empleadas. Al 77,8% de los pacientes de nuestro estudio se les prescribió al alta hospitalaria del evento vascular agudo una estatina de alta potencia (67,1% atorvastatina y 14,2% rosuvastatina) (TABLA SUPLEMENTARIA 5). A los 12 meses de haber padecido el evento vascular que motivó el ingreso hospitalario se evidenció un descenso en la prescripción de estatinas de alta potencia como la rosuvastatina (11,7%) y un aumento en la prescripción de la simvastatina (del 16,7% al alta a un 18,4% en el momento de la entrevista) aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa. En el EUROSPIRE V¹⁸ más de la mitad de los pacientes (3.811) estaban bajo tratamiento con estatinas de alta potencia pero solo el 50% de ellos alcanzó el objetivo control de c-LDL < 70mg/dL (<1,8mmol/L). Los autores comentan como posible explicación para este bajo control la importante heterogeneidad entre los países participantes, tanto en las cifras de colesterol alcanzados como en la proporción

de pacientes en tratamiento con estatinas. El 98% de los pacientes pertenecientes a población española en el EUROSPIRE V¹⁸ estaban bajo el tratamiento con estatinas y el 82% con estatinas de alta intensidad. El cambio con respecto al alta hospitalaria de la intensidad de la estatina se redujo en el 10% de los pacientes y se interrumpió completamente en un 10,8%. Los principales motivos de este cambio fueron la intolerancia a las estatinas (15,8%), el cambio por el consejo del médico encargado del seguimiento (36,8%), por rechazar la toma de la medicación (14,3%) y otras razones o desconocimiento en el resto (33,1%). Estas variables sensibles son de gran interés de estudio que permitirían determinar las causas del bajo control y la alta prevalencia de la DLP en nuestro estudio. Dependiendo de la capacidad reductora del c-LDL plasmático, las estatinas se pueden clasificar en tres grupos según su potencia o intensidad hipolipemiente: baja, moderada o alta. Se considera de baja potencia una reducción < 30%; moderada entre el 30% y el 50% y alta cuando se logra, en promedio, una disminución de c-LDL > 50%¹³⁴. En el grupo de alta potencia se incluyen la rosuvastatina a dosis diaria de 20mg y la atorvastatina en dosis de 40mg o 80mg¹³⁴. Los pacientes en prevención secundaria requieren alcanzar una reducción del c-LDL > 50% y/o niveles de c-LDL ≤ 70mg/dL⁴⁴. No todas las estatinas son iguales; las más potentes reducen la morbilidad y la mortalidad después un IAM con mayor eficacia que las de menor intensidad¹⁸. Esto también queda plasmado en las recomendaciones de las guías europeas de prevención de enfermedades cardiovasculares del 2016⁴⁴ y en el tratamiento de las dislipemia⁸⁹.

Una tercera hipótesis corresponde a la adherencia a la dieta mediterránea. En nuestra cohorte se dispuso de información en el 56,9% de los pacientes y de éstos solo el 14,7% de los pacientes obtuvieron una puntuación ≥10pts basada en el cuestionario del estudio PREDIMED^{76,77} (TABLA 4). Según el evento vascular que motivó el ingreso, las cifras fueron discretamente superiores en los pacientes con ACV (20,8%) que en los pacientes con SCA (12,9%). En el caso de la EVP ningún paciente realizaba una dieta mediterránea (TABLA 13-15). De los datos publicados por Estruch^{76,77} y colaboradores, el grupo perteneciente a la dieta mediterránea y uso de aceite de oliva presentó un descenso de las cifras de CT en -11,3 mg/dL (-16,8 a -5,7) y -6,5 (-11,5 a -1,6) mg/dL de c-LDL en relación a su basal, lo que supuso una disminución de la mortalidad cardiovascular. Este descenso también fue significativo en el CT al correlacionarlo con los otros 2 grupos del estudio (frutos secos y dieta control) (p=0,04). Así pues, la escasa adherencia a la dieta mediterránea en nuestra cohorte también pudo contribuir a la alta prevalencia y al bajo control de la DLP.

Como cuarta hipótesis podríamos mencionar el alto porcentaje de sedentarismo (42%) y la baja prevalencia del cumplimiento del ejercicio. Solo el 13,5% de los pacientes que respondieron el cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ®^{102,103}) realizaba la actividad física recomendada por las sociedades europeas de cardiología e hipertensión^{5,44} (TABLA 4). En cambio, el 27% en los pacientes con EVP (TABLA 15) y el 25% en los pacientes con reingreso por causa vascular (TABLA 25) realizaron ejercicio de manera adecuada, si bien en estos subgrupos de pacientes la participación en el cuestionario de ejercicio y dieta fue baja (11p y 24p respectivamente).

La alta proporción de pacientes con DLP no controlada y el riesgo asociado encontrados en nuestro estudio nos exigen mayores esfuerzos clínicos y mejores medidas de salud pública para controlar los niveles de CT y c-LDL. Los pacientes de alto riesgo cardiovascular requieren

un seguimiento y control integral de los FRCV¹²⁶. Estudios nacionales como el MIRVAS¹³⁵ e internacionales como el STENO-21¹³⁶ han demostrado claramente una reducción de la morbimorbilidad cardiovascular mediante una intervención multifactorial y tratamiento intensivo de los FRCV. Estos beneficios han sido demostrados tanto en pacientes con enfermedad cerebrovascular como en pacientes con cardiopatía isquémica. La inclusión de cuestionarios de dieta y ejercicio para el seguimiento de los pacientes con alto riesgo cardiovascular son una recomendación clara para el control de la DLP por las sociedades europeas⁴⁴. Una dieta de alta calidad es esencial en la prevención secundaria no solo para el control de c-LDL sino para la reducción del riesgo residual en pacientes con ECV¹⁷. La inclusión en nuestro estudio de la valoración del ejercicio y de la dieta aporta datos reales y alarmantes del bajo cumplimiento y la necesidad de imperiosa de fomentar estas medidas higiénico-dietéticas.

El porcentaje de control individual de cada FRCV modificable superó el 50% si no incluimos la dieta y el ejercicio. Sin embargo, cuando se valora el control global o integral de los mismos, solo el 10,9% de los pacientes cumplió todas las recomendaciones vigentes de las sociedades europeas de cardiología e hipertensión⁴⁴. Estas cifras fueron inferiores en los pacientes diabéticos, con un porcentaje que descendió a un 8,3% aunque no fueron estadísticamente significativos (TABLA 4 Y 6). Basando en estos porcentajes, solo 1 de cada 10 pacientes de nuestro estudio en prevención secundaria presenta un control adecuado de todos los FRCV. Este porcentaje es un poco superior a los reportados en el estudio CIFARC⁴ en el año 2005, donde se consiguió el control de 1 por cada 15 sujetos atendidos en las consultas ambulatorias especializadas en España. Sin embargo, han pasado desde entonces más de 10 años y aún estamos lejos de un óptimo control. Estos porcentajes se replican en otros países europeos, como observamos en los resultados publicados en el EUROSPIRE IV^{16, 42}.

Cuatro pacientes (1,4%) no tenía seguimiento médico alguno tras el evento vascular. Los 272 pacientes restantes estaban controlados en atención primaria (MAP) o por medicina especializada (MAE). La principal diferencia encontrada en ambos grupos se describió en la TABLA 8. Los pacientes bajo el seguimiento de la MAE presentaron mayor control de la DLP con c-LDL \leq 100mg/dl en el 76% vs 62% ($p=0,02$) y un porcentaje superior de ex fumadores y/o no fumadores (87% vs 83%, $p=0,01$). A su vez, los pacientes diabéticos en seguimiento por MAP presentaron mejor control del perfil glucémico con HbA_{1c} \leq 7% en el 74% vs 66% y HbA_{1c} \leq 8% en el 82% vs 78%. Algunos factores podrían explicar en parte estas diferencias. Primero a la tendencia del mayor porcentaje de uso de estatinas en los pacientes seguidos por MAE (88% vs 85%, $p=ns$) (TABLA SUPLEMENTARIA 9). Segundo, al probable efecto del mayor porcentaje empleado de estatinas de alta potencia (71% vs 63%, $p=ns$) en los pacientes seguidos por MAE. Tercero por la mayor prevalencia de DLP (71% vs 81% $p=ns$) aunque estas tres diferencias anteriormente mencionadas no son estadísticamente significativa pero si representan una relevancia clínica. Como cuarta explicación está la mayor comorbilidad y supervivencia estimada por la escala del Charlson (45% vs 53% $p=0,05$) en los pacientes seguidos por MAE (TABLA SUPLEMENTARIA 9). Asumimos que estos pacientes podían ser seguidos de forma más frecuente e intensiva. En los segundos resultados, si bien es cierto que la prevalencia de DM es discretamente superior (37% vs 33%, $p=ns$) a favor del MAE se objetivó un porcentaje superior de pacientes tratados con insulina (12% vs 10%,

p=ns) en los pacientes seguidos por la medicina hospitalaria (TABLA SUPLEMENTARIA 9). Esto quizás podría hacernos pensar que los pacientes seguidos por el MAE tenían un tiempo de evolución superior de su enfermedad, mayor comorbilidad (confirmado en la escala de Charlson) y mayor dificultad para alcanzar un control metabólico idóneo. Es importante resaltar que nuestro estudio no fue diseñado para valorar las diferencias en el grado de control entre ambos niveles de atención sanitaria en las que se deberían incluir variables sensibles como el régimen de seguimiento de las visitas (control anual vs seguimiento cada 6 meses), la asistencia a las visitas, el tiempo de evolución de las enfermedades, el cumplimiento al tratamiento, entre otras.

Nuestro hospital, dadas sus características, se apoya en gran medida en la medicina primaria para hacer el seguimiento de los pacientes dada la imposibilidad de abarcar todos los pacientes a nivel hospitalario y, concretamente, desde una unidad riesgo vascular. Esto nos lleva a fomentar e enfatizar las medidas higiénico-dietéticas-farmacológicas al momento del alta hospitalaria. Se requiere de una mejor educación y mejoría de los conocimientos por parte de los médicos de familia y de la población en general, y además una integración y coordinación entre ambos sistemas sanitarios. En este sentido, Madridejos Mora¹³⁷ publica en 2.161 pacientes con algún factor de RCV, los resultados sobre un programa de educación sanitaria en salud cardiovascular “Salut cor/ salud en el corazón” en el año 2014. En este proyecto el grupo intervención se incluyó en un curso presencial de 20h y además se ofrecía una *Web* de apoyo y actividades complementarias. Las clases fueron impartidas por enfermeras pertenecientes al servicio de atención primaria. Los resultados arrojaron una mejoría estadísticamente significativa en el conocimiento general sobre el RCV en la población de estudio y además, una mejora estadísticamente significativa en relación a los valores PA, IMC y actividad física. En el caso de la glucemia y del perfil lipídico también se notaron mejoría en las cifras alcanzadas aunque estas no fueron estadísticamente significativas. Los autores concluyen que cuando los pacientes disponen de más información sobre su propia salud, entienden mejor las características de su condición clínica y de su pronóstico, obtienen un mayor rendimiento del tiempo en la consulta, mejoran el grado de cumplimiento terapéutico y utilizan con mayor responsabilidad y eficacia los servicios sanitarios¹³⁷.

La integración entre la medicina comunitaria y la especializada ha reportado grandes beneficios. Falces¹³⁸ y colaboradores evaluaron el impacto de un programa de integración entre cardiología y atención primaria en la práctica clínica en comparación con la atención convencional. En dicho estudio se incluyó un total 3.194 pacientes (1.572 en atención convencional y 1.622 en integrada). La atención integrada consistió en que un cardiólogo hospitalario se integró en cada equipo de atención primaria a la vez que mantuvo sus tareas en el hospital. El equipo de cardiología analizó en conjunto a los médicos de atención primaria las enfermedades más prevalentes, los criterios de derivación y el manejo coordinado con diferentes herramientas para comunicación entre ambos equipos. Los autores reportaron en relación a la cardiopatía isquémica un mejor control de la DLP [mejor control de las cifras de colesterol (OR = 5,9) y aumento del porcentaje de pacientes en tratamiento con estatinas (OR = 5,6)], un mejor control de PA (OR = 2,3), mejor documentación de la fracción de eyección (OR = 3) y un tratamiento más óptimo (OR = 1,7) sin aumento del uso de los recursos sanitarios¹³⁸.

Claramente este trabajo pone en manifiesto la necesidad de integración y comunicación entre ambos sistemas sanitarios para lograr el control y prevención de las ECV. El mal control de nuestros pacientes nos obliga a insistir en las medidas higiénico-dietéticas reforzando la adherencia a la dieta mediterránea y el ejercicio físico, a optimizar el tratamiento médico de los FRCV siguiendo los lineamientos y recomendaciones de las guías vigentes y a individualizar cada caso partiendo de una visión integral. Para ello, consideramos primordial la creación de unidades de riesgo vascular especializadas con un contacto permanente y fluido con la asistencia primaria.

6.3 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN EVENTO VASCULAR

El evento cardiovascular más prevalente en nuestra cohorte de pacientes fue el SCA con un 58%, seguido de ACV en 36% y en menor proporción de EVP 16% (FIGURA 3). En relación a los pacientes con enfermedad coronaria encontramos una prevalencia superior del sexo masculino (80%) así como una mayor exposición al tabaco (51%) (FIGURA 6). Nuestro estudio también refleja la predisposición conocida del sexo masculino a padecer cardiopatía isquémica en edades comprendidas entre los 60-75 años. En España estas entidades constituyen la principal causa de muerte² en hombres, mientras que en Catalunya es la segunda causa después del cáncer³. En el análisis mediante regresión logística se confirmó nuevamente esta asociación: el sexo masculino presentó 2,3 veces más de probabilidad de presentar un SCA que las mujeres [OR =2,27 [1,32 – 3,90, p=0,003] (FIGURA 10).

La exposición al tabaco es otro factor de riesgo muy importante en los pacientes con enfermedad coronaria. En el estudio IBERICA²⁰ (población con IAM) publicado en el año 2004, se describió una prevalencia entre 28 y el 47% de pacientes fumadores. Se sabe que el 50% de todas las muertes en fumadores son evitables, que la mitad de ellas se producen por una ECV y que el riesgo de muerte a los 10 años se duplica en comparación a los no fumadores. En nuestra cohorte los pacientes con enfermedad coronaria mostraron una clara asociación donde la exposición del tabaco aumentó en 2,2 veces la probabilidad de presentar un SCA [OR=2,16 (1,31 -3,55), p=0,002] (FIGURA 10, TABLA SUPLEMENTARIA 13). La reducción del hábito tabáquico favorecía claramente a la disminución del riesgo, la prevalencia de cardiopatía isquémica¹⁷ y probablemente el número de ingresos por eventos vasculares.

También se objetivaron diferencias en relación al tratamiento. Los pacientes con SCA tenían prescrito un elevado porcentaje de estatinas (91%) y niveles inferiores de CT y c-LDL con relación a los que ingresaron por otro evento vascular (TABLA 11 y 12, TABLA SUPLEMENTARIA 11 y 17-18 y FIGURA 6). A pesar del alto porcentaje de prescripción de estatinas, solo el 26% de los pacientes con SCA presentó niveles de CT \leq 150mg/dL y c-LDL \leq 70mg/dl. Datos similares objetivaron de la Sierra³² et al en el año 2015, donde casi el 95% de los pacientes con alto RCV estaban bajo tratamiento con estatinas pero solo un 14% alcanzó niveles inferiores a c-LDL \leq 70mg/dL. En nuestro estudio, se objetivó una clara correlación con el SCA y el perfil lipídico donde los

pacientes con dislipemia presentaron 2,4 veces más probabilidad de padecer un SCA [OR= 2,39 (2,36 – 4,23), $p = 0,002$] (FIGURA 10). Los pacientes con SCA recibieron mayor prescripción de betabloqueantes (72%) que el resto de los eventos vascular (FIGURA 8). En el estudio IBERICA²⁰ ya se demostró una clara asociación entre el tratamiento con betabloqueantes y el descenso de la mortalidad a los 28 días tras el IAM. En este estudio, los pacientes que sobrevivieron recibieron mayor porcentaje de tratamiento con betabloqueantes con respecto a los fallecidos (58,1% vs 14,1%, respectivamente). Esto es un resultado alentador en relación al correcto tratamiento de los pacientes con cardiopatía isquémica en nuestra población de referencia.

A diferencia de los pacientes con SCA, los pacientes que padecieron un ACV presentaron menor proporción del sexo masculino y menor prevalencia de DLP y tabaquismo. Un 62% de los pacientes eran hombres vs un 80% del SCA y 76% con EVP ($p=0,005$), un 25% tenía exposición al tabaco vs 75% a otros eventos (51% SCA y 76,5% EVP) ($p < 0,001$) y un 64% de DLP vs 84% de otros eventos (83,1% SCA y 88,2% EVP) ($p=ns$) (TABLA 9-10 Y TABLA SUPLEMENTARIA 20). En relación al sexo, encontramos una clara asociación entre el ACV y el sexo femenino donde la mujeres presentaron 2,4 más probabilidad de sufrir un ACV que los hombres [OR =2,44 (1,41 – 4,21, $p = 0,001$)] (FIGURA 11, TABLA SUPLEMENTARIA 14). Nuestros resultados son comparables a otros datos publicados en literatura, tanto nacional como internacional. Así, datos nacionales publicados en el año 2008 por Moreno¹³⁹ y colaboradores, reflejaron que los pacientes con isquemia cerebral presentan diferencias en la prevalencia de los FRCV modificables según el sexo. Los hombres presentaron un porcentaje inferior de HTA, pero mayor prevalencia de DLP y tabaquismo. En el caso del tabaco obtuvieron una prevalencia del 25% con claro predominio del sexo masculino (39% en hombres vs 9,5% en mujeres)¹³⁹. En población americana con enfermedad cerebrovascular Otite¹⁴⁰ et al. en el año 2017 también consiguieron esta diferencias: a excepción de la HTA, observaron un aumento de la prevalencia de todos los FRCV en los hombres. En nuestro estudio, en los pacientes con ACV, la prevalencia de DLP tuvo una tendencia superior en las mujeres (68% vs 61% respectivamente) (FIGURA 6) y el tabaquismo una tendencia superior en hombres (20% de vs 8% de mujeres) ($p=ns$) (TABLA SUPLEMENTARIA 10) sin alcanzar la significación estadística. Esta baja prevalencia de exposición al tabaco, el alto porcentaje de ex fumadores y el mayor porcentaje de mujeres con ACV en nuestro cohorte, pueden explicar la probable asociación como “efecto protector” que hemos encontrado en nuestro estudio entre el tabaco y en los pacientes con ACV [OR =0,29 (0,17 – 0,50), $p= < 0,001$] (FIGURA 11, TABLA SUPLEMENTARIA 14).

En los pacientes con EVP objetivamos una alta prevalencia de DM (76%), un mayor PC e IMC, una alta prevalencia de exposición al tabaco y un predominio del sexo masculino (TABLA 10, FIGURA 6 Y TABLA SUPLEMENTARIA 24). El 53% de los pacientes eran ex fumadores y el 62% eran hombres. La prevalencia de la DM fue del 100% en el sexo femenino vs el 69,2% en el sexo masculino ($p=ns$) (FIGURA 6). Del total de pacientes diabéticos, 53% estaban tratados con insulina, el 46% presentó HbAc1 $\leq 7\%$ y el 69% HbAc1 $\leq 8\%$. Esta alta tasa de insulinización nos podría hacer suponer que estos pacientes presentaban más años de evolución de la enfermedad, mayor prevalencia de complicaciones micro y macro-vasculares como es el caso de la ERC (47% vs

25,9% en comparación con otros eventos) (TABLA 9 Y TABLA SUPLEMENTARIA 24) y un peor control metabólico. Precisamente estos pacientes presentaron mayor comorbilidad asociada, mayor riesgo cardiovascular calculado y menor supervivencia ($p < 0,03$) (FIGURA 9).

Nuestros resultados confirman los datos epidemiológicos de esta entidad. La EVP es más frecuente en varones que en mujeres y, sobre todo, la prevalencia en los hombres es mayor en los grados de afectación más severa como lo es la isquemia crítica¹⁴¹. También se ha comunicado que el riesgo de experimentar EVP en ex fumadores es 7 veces mayor que en no fumadores y en los fumadores activos es 16 veces superior en comparación a los grupos anteriores¹⁴¹. En nuestro estudio, el sexo masculino presentó 1,2 veces más probabilidad de EVP que las mujeres aunque la diferencia no llegó a alcanzar la diferencia estadísticamente significativa ($p=ns$) (TABLA SUPLEMENTARIA 15) y la exposición al tabaco aumentó la probabilidad de 4,6 veces de padecer EVP con un intervalo máximo de hasta 14,6 veces con relación a los pacientes no fumadores [OR=4,62 (1,47 – 14,55), $p=0,009$] (FIGURA 12, TABLA SUPLEMENTARIA 15). En el caso de la DM, ésta no solo se comporta como un factor de riesgo cualitativo en la enfermedad vascular periférica, sino también como un riesgo de tipo cuantitativo, ya que por cada aumento del 1% de la hemoglobina glucosilada se produce un incremento del 25% en el riesgo de EVP¹⁴¹. Esta asociación también queda reflejada en nuestra cohorte donde los pacientes diabéticos presentaron 6,9 más probabilidad de presentar EVP con un IC máximo de hasta 21,8 veces más que un paciente no diabético [OR =6,89 (2,18 – 21,78), $p=0,001$] (FIGURA 14, TABLA SUPLEMENTARIA 15).

Con respecto a las cifras de PA, los pacientes con EVP presentaron mayor PP durante todo el periodo del registro con medias cercanas a los 60 mmHg. En las guías de la sociedad europea de cardiología sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad arterial periférica publicadas en el año 2017^{142,143}, los autores comentan la escasa información existente sobre la prevalencia de la EVP. EL principal motivo recae en que más del 80% de los pacientes que padecen esta complicación están asintomáticos. El índice tobillo-brazo (ITB) es una técnica fácil y reproducible para detectar enfermedad aterosclerótica asintomática. Nuestro estudio demostró un ITB dentro de la normalidad (ITB tanto derecho e izquierdo fue de 1,1). Así pues, queda reflejado que los pacientes con EVP presentan un riesgo sobreañadido no solo por la comorbilidad asociada a otros FRCV de la ECV (como es el caso de la DM y ERC) sino que a su vez, presentan mayor dificultad para el diagnóstico precoz.

6.4 FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN EL ANTECEDENTE DE REINGRESO Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR PREVIA

En el caso de los pacientes con ECV previa (TABLA 20) el porcentaje de control integral fue aún más bajo (10,5%) en comparación a la población total del estudio (11%). Además, estos pacientes presentaron mayor comorbilidad asociada y peor control individual de los FRCV en comparación

a los pacientes sin ECV previa (TABLA 20). La única excepción fue la DLP con un porcentaje de control superior en los pacientes con ECV conocida (31,4% vs 21,1%, $p=0,05$) y además con un descenso de los niveles de CT, c-LDL y TG después del evento (FIGURA 13). Una de las explicaciones a este descenso podría ser que los pacientes en estudio que ya están en prevención secundaria, reciben mayor prescripción de estatinas (90%) y en algunos casos mayor proporción de biterapia hipolipemiante como lo es el tratamiento combinado con ezetimiba (12% vs 4%, $p=0,05$) (FIGURA 15).

En los pacientes con reingreso por causa vascular (TABLA 25) también se objetivó niveles inferiores de CT y c-LDL (148mg/dL y 79mg/dL respectivamente) pero el control integral de estos pacientes solo alcanzó un 17,1% vs el 11% los pacientes sin reingresos hospitalarios ($p=ns$). Este porcentaje inadecuado nos hace pensar que efectivamente existen otros factores asociados a la ECV. En este sentido, una sugerencia con fundamento científico comentada en la introducción y también confirmada con nuestros resultados, es la posible asociación de la Lp(a) como marcador independiente de riesgo cardiovascular en estos pacientes^{44,55}. En nuestra población de estudio objetivamos unos niveles de Lp(a) superiores a 300mg/L en un 64% de los pacientes con reingresos por evento vascular vs 34% de los pacientes sin reingreso ($p=0,002$) (TABLA 23). Además observamos que los niveles de Lp (a) > 300mg/L se asociaron en 3,3 veces con más probabilidad de presentar un reingreso por causa vascular en relación a los pacientes sin reingresos hospitalarios durante los 12 meses posterior al evento de estudio. (OR 3,29: IC 95% 1,59 – 6,29, $p < 0,01$] (FIGURA 17, TABLA SUPLEMENTARIA 33).

Estos resultados son relevantes y hacen hincapié en la necesidad de una visión global de la ECV. Royo-Bordona¹⁴⁴ y colaboradores comentan que las prioridades del tratamiento de los pacientes deben estar determinadas por el RCV global. Diversos expertos están de acuerdo en la necesidad de un abordaje integral, incorporando en la valoración del RCV indicadores de calidad asistencial y otros biomarcadores de riesgo asociados a la ECV⁴⁴. Nuestros resultados avalan la conveniencia de un control integral y la inclusión de forma individual de otros factores biológicos en los pacientes de alto riesgo cardiovascular como es el caso de la Lp(a). Los pacientes con enfermedad cardiovascular previa están peor controlados, presentan un nuevo reingreso por evento vascular en menos de 12 meses, alcanzan una mayor presión de pulso (FIGURA 18) ($p<0,05$) y una menor supervivencia estimada en 10 años (55% vs 38%, $p=0,001$) (FIGURA 19).

6.5 RIESGO CARDIOVASCULAR ESTIMADO EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

La estimación del riesgo cardiovascular la obtuvimos mediante las escalas SCORE^{5,45,46} y Regicor^{108,39,106}. La media de puntuación fue de 4,1 y 2,2 puntos respectivamente (FIGURA 9). Aunque el riesgo estimado por estas escalas fue “moderado”, es importante destacar que el cálculo de estos valores no tiene en cuenta el antecedente de un evento previo, situación clínica

que se debería de considerar para el abordaje y seguimiento de estos pacientes. Otro punto para considerar es el hecho de que cerca del 60% de los pacientes participantes había presentado un reingreso hospitalario y el 32,4% presentó un nuevo evento vascular en los siguientes 12 meses al evento en estudio. Son conocidas las limitaciones de las ecuaciones para estimar el riesgo cardiovascular. La ecuación del SCORE^{5,45,46} subestima el riesgo en pacientes con ciertos factores de riesgo no incluidos como lo son un estilo de vida sedentario, la presencia de obesidad central, los antecedentes familiares de ECV prematura o la presencia de enfermedad aterosclerótica subclínica¹⁴⁵. Nuestros pacientes presentan todos estos factores anteriormente mencionados. El 36% tenía antecedente de cardiopatía isquémica familiar o muerte súbita, el 29% presentaba obesidad y el 38% tenía antecedentes de enfermedad cardiovascular previa. Es claro que nuestros pacientes considerados por las escalas de riesgo como “moderado” son realmente de “muy alto riesgo cardiovascular”. Consideramos que la individualización del riesgo es la clave para alcanzar los objetivos de control.

Otro dato a resaltar es la disminución considerable de la supervivencia estimada mediante el índice de Charlson¹⁰⁹ en los próximos 10 años tanto en la población general como en las diferentes subpoblaciones. Los pacientes con enfermedad cardiovascular previa y reingresos hospitalarios por motivo vascular presentaron una supervivencia estimada claramente inferior (< del 38% en ambos casos, $p < 0,05$). A mayores eventos vasculares, menor esperanza de vida en nuestros pacientes.

6.6 ASOCIACIÓN ANTRE LOS FACTORES DE RIESGO EMERGENTES Y LA POBLACIÓN DEL ESTUDIO.

Como ya hemos comentado, cada vez hay más evidencia que confirman la importancia en la medición de la Lp(a). Los estudios realizados hasta la fecha confirman su utilidad principalmente en pacientes con riesgo intermedio o alto obtenido por la puntuación de la escala de Framingham o en pacientes que presentan una CVD establecida⁸³. La relación ente la Lp(a) y la ECV quedo fortalecida en nuestro estudio: los niveles de Lp(a) se comportaron como marcador predictivo independientes para padecer un SCA y de sufrir un reingreso por una causa vascular⁸⁴. Cifras superiores a 300 mg/L multiplican en 1,8 la probabilidad de presentar un SCA (IC 95% 1,04 – 3,05, $p=0,04$) (FIGURA 10) y 3,3 veces en reingresos por causa vascular (1,56- 6,29, $p < 0,01$). Nuestros datos son consistente y comparables a otros hallados en grandes estudio como los resultados del estudio JUPITER^{51,52}. En este estudio, los autores demostraron una asociación entre las concentraciones de Lp(a) y el RCV en pacientes tratados con estatinas: los niveles de Lp(a) se asociaron con un riesgo residual de ECV de 1,3 (IC 95% 1,01-1,59; $p=0,04$) independiente de las cifras de c-LDL y de otros FRCV. Este hallazgo es fundamental en nuestra investigación y nos conduce a incluir los niveles de Lp(a) para el estudio y seguimiento de los pacientes con enfermedad coronaria. Hasta hace unos años esta afirmación carecía de una justificación fisiopatológica, pero gracias a estudios como el FOURIER⁹⁷ y ODYSSEY^{98,99} conocemos que el tratamiento con los iPC9 producen una disminución moderada de los niveles de Lp(a) incluso después del ajuste por múltiples variables (edad, sexo, raza, región, c-LDL basal, niveles Lp(a) basales, cambios en los niveles de c-LDL, IMC, DM e historial de tabaquismo¹⁰⁰).

Con relación a la homocisteína, objetivamos una relación con los pacientes con enfermedad cardiovascular previa (FIGURA 17). Cada aumento de 1 $\mu\text{mol/L}$ de homocisteína aumentó la probabilidad en 1,1 [1,01 – 1,17, $p = 0,03$] de enfermedad cardiovascular (TABLA SUPLEMENTARIA 33). No encontramos asociación directa con los niveles de homocisteína y los eventos vasculares. Esta relación puede estar explicada por la sospecha del riesgo residual de los pacientes con enfermedad vascular recurrente. Los pacientes siguen presentando eventos, en gran medida porque no están controlados de los FRCV clásicos y posiblemente tampoco lo están por la presencia de otros biomarcadores no incluidos. Gracias a los avances en la investigación básica de la fisiopatología de la enfermedad aterosclerótica, hoy en día conocemos estos biomarcadores que puedan contribuir al tratamiento de los pacientes con alto y muy alto RCV. Todo ello pone de relieve la importancia de más investigaciones para dilucidar y generar nuevas recomendaciones basadas en la evidencia científica.

Nuestro estudio presenta limitaciones. La principal a mencionar es la inherente a cualquier estudio observacional. La falta de aleatorización no permite establecer una relación causa-efecto, aunque sí generar hipótesis y encontrar asociaciones. Contamos con el sesgo de información dado que, probablemente, los pacientes que respondieron a la invitación de participar en el estudio fueron los más motivados en relación a su salud y control del riesgo cardiovascular, razón por la cual la cifra individual del control de los FRCV pudo verse incrementada. En el caso del perfil lipídico, para establecer las diferencias antes-después del evento vascular en estudio, los niveles de CT, c-LDL y TG fueron obtenidos de la historia clínica y del informe de alta del paciente por lo que no se pudo disponer de todos los pacientes en vez de datos. A su vez, no se pudo conocer la evolución de otros biomarcadores que pudiesen haber sido de gran interés, como es en el caso de la HbA_{1c}, la PCR ultrasensible, la Lp(a) y la Hcy.

Entre las fortalezas de nuestro estudio podemos resaltar que aporta información relevante y actualizada sobre la prevención del riesgo cardiovascular en los pacientes con muy alto RCV. Nuestro estudio pretendía valorar el grado de control de los FRCV en la práctica clínica habitual rigiéndose por las normativas vigentes de las buenas prácticas clínicas. Estas características, unido al tamaño de la muestra y la potencia estimada del estudio, proporcionan fortalezas razonables para que los resultados obtenidos sean representativos en el control de los FRCV de los pacientes en prevención secundaria. Estos resultados se pueden transpolar a poblaciones similares a las nuestra (otras áreas de Cataluña y población mediterránea) así como también, establecer metas concretada de salud pública orientadas a mejorar el control de nuestros pacientes. Otra aspecto a resaltar es la importancia de la realización de la MAPA a los pacientes con alto o muy alto RCV, con hincapié a los pacientes con ACV; por un lado porque nos permitirá conocer si los pacientes hipertensos están controlados, y por otro lado, para poder diagnosticar nuevo casos de HTA. En nuestro estudio la hipertensión arterial nocturna fue la más prevalente en el diagnóstico de hipertensión novo, situación clínica que se nos hubiera pasado por alto si nos hubiésemos basado simplemente en la PA en consulta. Otra fortaleza es que nuestro estudio demuestra una vez más el bajo control de los FRCV modificables y la importancia del control y la visión integral de los mismos consolidando la necesidad de unidades de super

especializada en riesgo vascular y el contacto fluido y permanente con la asistencia primaria. También queremos destacar que nuestro trabajo suma evidencia científica para considerar las concentraciones de Lp(a) como factor de riesgo y factor predictor independiente de la ECV.

7 CONCLUSIONES

- 7.1** La dislipemia fue el principal factor de riesgo cardiovascular en la población de estudio, con una prevalencia del 76,45% % seguida por la HTA (75%) y DM (34,78%). Se diagnosticaron 26 nuevos pacientes con hipertensión arterial mediante la MAPA siendo la hipertensión arterial nocturna ($PA > 120/70\text{mmHg}$) la más prevalente para el diagnóstico. Asociado se evidenció 18 pacientes de nuevo con DLP, 18 pacientes con obesidad ($\text{IMC} > 30\text{Kg/m}^2$) y 8 pacientes con DM no conocida.
- 7.2** Las mujeres presentaron menor porcentaje de tabaquismo, mayor prevalencia de obesidad y peor control de la dislipemia. El sexo femenino se asoció a un aumento de la probabilidad 2,44 veces de presentar un accidente cerebrovascular en el momento del evento vascular inicial. Los hombres presentaron mayor prevalencia de tabaquismo y mayor probabilidad de padecer un síndrome coronario agudo ($\text{OR} = 2,27$, $\text{IC } 95\% \text{ } 1,32 - 3,90$].
- 7.3** El grado de control de los factores de riesgo cardiovascular de forma individual fue variable: el 71% de los pacientes al año de seguimiento estaba en normopeso (indistintamente del sexo), 67% de los DM presentó una $\text{HbA1c} \leq 7\%$, el 56% presentó una PA en objetivos durante los 3 periodos de registro de la MAPA, el 44% de los hombres no presentó obesidad abdominal y el 22% de mujeres presentó un $\text{PC} \leq 80\text{cm}$. El 25% de los pacientes presentó un perfil lipídico adecuado definido por un $\text{CT} \leq 150\text{mg/dL}$ y un $\text{c-LDL} \leq 70\text{mg/dL}$. Con relación a las medidas higiénico-dietéticas el 14% realizó una adherencia correcta a la dieta mediterránea, el 12% realizó la actividad física recomendada y el 14% mantuvo el hábito tabáquico. Sin embargo, sólo el 11% de los pacientes en prevención secundaria presentó un control integral de los FRCV.

- 7.4** La población diabética e hipertensa presentó peor control integral de los FRCV (9% en ambos grupos). Según el evento vascular, sólo un 5% de los pacientes con SCA presentó un control integral de los FRCV, seguido de un 8% de los pacientes con ACV y por último un 12% de los pacientes con EVP. Los pacientes con enfermedad cardiovascular previa presentaron mayor prevalencia de los FRCV, mayor riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular, mayor comorbilidad y menor supervivencia estimada a los 10 años con relación a los pacientes sin eventos previos. El grado del control de estos pacientes no superó el 11%.
- 7.5** Los pacientes con reingresos por causa vascular (durante el período de 12 meses posterior al evento de estudio) presentaron mejor control del perfil lipídico (34%) y mejor control de la PA (63%) en comparación a los pacientes sin reingresos. Sin embargo, se observó peor control de los pacientes diabéticos (53% $HbA_{1c} \leq 7\%$) y sólo el 6% de ellos presentó el control integral de los FRCV. En el caso de los no diabéticos el control global fue superior del 17%. Los pacientes con reingresos por causa vascular presentaron una baja adherencia a la dieta mediterránea (del 4%), mayor porcentaje de fumadores (del 49%) y menor supervivencia estimada a los 10 años (del 38%) en comparación con la población sin reingresos hospitalarios.
- 7.6** La lipoproteína A se asoció de forma independiente con el síndrome coronario agudo y con los pacientes con reingresos hospitalarios por eventos vasculares. Se debe enfatizar en las medidas higiénico-dietéticas-farmacológicas de los pacientes que han presentado un ECV al alta hospitalaria y, sobre todo, mejorar los circuitos de seguimiento de los pacientes de alto riesgo entre las unidades especializadas y la medicina primaria. La integración de ambos sistemas sanitarios garantizaría un mejor control de los FRCV.



8

ANEXOS

- 1. CARTA DE ENVÍO A DOMICILIO**
- 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO**
- 3. CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS**
- 4. CUESTIONARIO DE ALIMENTACIÓN. ESTUDIO PREDIMED**
- 5. CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ®)**
- 6. INFORME MODELO CON COPIA AL MÉDICO DE ATENCIÓN PRIMARIA Y/O EN LA HISTORIA CLÍNICA CON LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS COMPLEMENTARIAS, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS**

8.1 CARTA DE ENVÍO A DOMICILIO

Barcelona,

Estimado Sr/Sra:

Hace aproximadamente un año, usted ingresó En nuestro hospital por un accidente vascular agudo. Como usted ya habrá sido informado existen unos factores llamados de riesgo (diabetes, hipertensión, tabaco, dislipemia, obesidad, sedentarismo...), que probablemente jugaron un papel importante en el origen de su accidente vascular.

Nos dirigimos a usted para invitarle a participar en un estudio, que, por un lado, valorará el grado de control de sus factores de riesgo ya conocidos y, por otro lado, servirá para diagnosticar algún factor de riesgo que hasta la fecha hubiera pasado desapercibido. Todo ello sería encaminado a evitar, en el futuro, un nuevo evento vascular.

Este estudio consistirá en lo siguiente:

- 1.- Realizar una historia clínica y examen físico que incluya la determinación del peso, talla, presión arterial, frecuencia cardíaca y perímetro abdominal.
- 2.- Analítica de sangre y orina
- 3.- MAPA (Monitorización Ambulatoria de Presión Arterial de 24 horas), para determinar el grado de control de la presión arterial.

Los datos recogidos en este estudio serán confidenciales, estarán identificados mediante un código y solo su médico del estudio y/o colaboradores podrán relacionar dichos datos con usted y con su historia clínica.

Al finalizar el estudio se le entregará un informe para su médico de cabecera con el resultado de todas las pruebas realizadas, y con las recomendaciones pertinentes para la corrección de las anomalías detectadas.

Si está interesado en participar en el estudio, le ruego se ponga en contacto con el **Dr. Arroyo / Dra. Ponte Márquez en el Servicio de Medicina Interna, Unidad de HTA y riesgo Vascular, en la 2º planta Módulo 3 Despacho 24, 25 o 26 o bien llamando al teléfono 648048165 o 935565706**

Decirle por último que este estudio ha sido aprobado por el comité ético de nuestro Hospital.

A la espera de sus noticias y agradeciendo de antemano su preciosa colaboración, reciba un cordial saludo

8.2 CONSENTIMIENTO INFORMADO

“GRADO DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR MODIFICABLES TRAS UN AÑO DE HABER SUFRIDO UN ACCIDENTE VASCULAR AGUDO”

Yo (nombre y apellido)

He leído la hoja de información que se me ha entregado

He podido hacer preguntas sobre el estudio

He recibido suficiente información sobre el estudio

He hablado con:

.....

(nombre del investigador)

Comprendo que mi participación es voluntaria

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

1º cuando quiera

2º sin tener que dar explicaciones

3º sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos en las condiciones detalladas en la hoja de información.

Firma del paciente:

Nombre:

Fecha:

Firma del investigador:

Nombre:

Fecha:

Este documento se firmará por duplicado quedándose una copia el investigador y otra el paciente

Versión: 1. Fecha: 26 /11/ 2012. Código del Protocolo: IIBSP-SCA-2012-2012 Institut de Recerca de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau – IIB Sant Pau

8.3 CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS

NOMBRE:

HISTORIA

FECHA DE NACIMIENTO

FECHA VISITA

ACCIDENTE VASCULAR:

TRATAMIENTO REALIZADO:

HISTORIA CLINICA:

Antecedentes familiares de:

- Cardiopatía Isquémica precoz
- Muerte súbita
- HTA
- Dislipemia
- Diabetes

FACTORES DE RIESGO:

AL ALTA	SI	NO	ACTUAL	SI	NO
Tabaco					
Alcohol					
Sedentarismo					
Estrés					
HTA					
Dislipemia					
Diabetes					
Obesidad					
AC x FA					
Hiperuricemia					
IRC					
Otros					

ENFERMEDAD VASCULAR CONOCIDA PREVIAMENTE AL INGRESO:

SCA

AVC

AOEEII

REINGRESO EN EL ULTIMO AÑO:

OTROS ANTECEDENTES DE INTERES:

EXAMEN FÍSICO

Corazón

Pulsos

ROT

Sensibilidad

SECUELAS DEL ACCIDENTE VASCULAR:

TRATAMIENTO REALIZADO:

ALALTA	SI	NO	ACTUAL	SI	NO
IECA					
ARA II					
Diuréticos					
Inhibidores renina					
Calcio-antagonistas					
Inhibidores de la aldosterona					
Alfa-bloqueantes					
Betabloqueantes					
Insulina					
Sulfonilureas					
Metformina					
Acarbosa					
Inhibidores dpp4					
Glitazonas					
Análogos GLP1					
Estatinas					
Fibratos					
Ezetimibe					
Resinas					
Ac nocitínico					
Nitratos					
Digoxina					
Amiodarona					
Aspirina					
Clopidrogel					
Otro antiagregante					
Sintrom					
Aldocumar					
Otro anticoagulante					
Antidepresivos					
Antipicóticos					
Otros fármacos					

8.3 CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS

PARAMETROS ANALIZADOS

Peso		Lipoproteína a (Lp a)	
Talla		AST	
IMC		ALT	
P. Abdominal		FA	
FC		GGT	
TA-1		Hb	
TA-2		PCR	
TA-3		Albúmina	
Glicemia		Índice alb/ creat	
Hb A1c		Microalbumuria	
Colesterol		Proteinuria	
Triglicéridos		PA media total	
HDL		PA media diurna	
LDL		PA media nocturna	
VLDL		Dipper	
Urato		Carga sistólica diurna	
Urea		Carga Sistólica Nocturna	
Creatinina		Carga Diastólica Diurna	
Filtrado		Carga Diastólica Nocturna	
Na		Índice tobillo/brazo	
K		Fibrinógeno	
Homocisteína			

8.4 CUESTIONARIO DE ALIMENTACIÓN. ESTUDIO PREDIMED

1. ¿Usas el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?
 - Sí
 - No

2. ¿Cuánto aceite de oliva consumes en total al día (incluyendo el usado para freír, comidas fuera de casa, ensaladas, etc.)?
 - 4 o más cucharadas
 - 2-3 cucharadas
 - 0-1 cucharadas

3. ¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas consumes al día?
(las guarniciones o acompañamientos = $\frac{1}{2}$ ración) 1 ración=200g
 - 2 o más raciones
 - 1-1.9 raciones
 - 0 raciones

4. ¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consumes al día?
 - 3 o más raciones
 - 1-2 raciones
 - 0 raciones

5. ¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas o embutidos consumes al día?
(ración: 100 - 150 g)
 - 1 ración o más
 - 0 raciones

6. ¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consumes al día?
(porción individual: 12 g)
 - 1 ración o más
 - 0 raciones

7. ¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas (refrescos, colas, tónicas, bitter) consumes al día?
(porción individual: 12 g)
 - 1 ración o más

8.4 CUESTIONARIO DE ALIMENTACIÓN. ESTUDIO PREDIMED

0 raciones

8. ¿Bebes vino? ¿Cuánto consumes a la semana?
(porción individual: 12 g)

7 o más vasos

3-6 vasos

0-2 vasos

9. ¿Cuántas raciones de legumbres consumes a la semana?
(1 plato o ración de 150 g)

3 o más raciones

1-2 raciones

0 raciones

10. ¿Cuántas raciones de pescado-mariscos consumes a la semana?
(1 plato pieza o ración: 100 - 150 de pescado o 4-5 piezas o 200 g de marisco)

3 o más raciones

1-2 raciones

0 raciones

11. ¿Cuántas veces consumes repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulce o pasteles a la semana?

2 raciones o más

0 raciones

12. ¿Cuántas veces consumes frutos secos a la semana?
(ración 30 g)

3 o más raciones

1-2 raciones

0 raciones

13. ¿Consumes preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesas o salchichas?
(ración 30 g)

Sí

No

8.4 CUESTIONARIO DE ALIMENTACIÓN. ESTUDIO PREDIMED

14. ¿Cuántas veces a la semana consumes los vegetales cocinados, la pasta, arroz u otros platos aderezados con salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?

- 2 o más raciones
- 1-2 raciones
- 0 raciones

8.5 CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ®)

Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los últimos 7 días. Por favor responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

Piense en todas las actividades intensas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

_____ días por semana

_____ Ninguna actividad física intensa -----> Vaya a la pregunta 3

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? _____ horas por día _____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro

Piense en todas las actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar

_____ días por semana

_____ Ninguna actividad moderada -----> Vaya a la pregunta 5

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

Piense en el tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

_____ días por semana

8.5 CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ®)

_____ Ninguna actividad física intensa -----> Vaya a la pregunta 7

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted sentado durante los días hábiles de los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.

7. Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro

8.6 INFROME MODELO CON RESULTADOS, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

NOMBRE:

APELLIDOS:

NHC:

FECHA:

VALORACIÓN:

Apreciado compañero/a, el/la paciente _____ ha participado con nosotros en el estudio “El grado de control de los factores de riesgo cardiovascular tras el año de haber padecido un evento vascular agudo”. En relación con el control de los FRCV, hemos encontrado:

1.- PA:

2.- DLP:

3.- DM:

4. - EXPOSICIÓN AL TABACO:

5.- ACTIVIDAD FISICA:

6.-ALIMENTACIÓN:

Adjuntamos una copia de los resultados.

No dude en ponerse en contacto con nosotros si requiere,

Atentamente,

9 BIBLIOGRAFÍA

- 1 N.N. Health statistics at regional level. 2016; : 1–19.http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Health_statistics_at_regional_level#Causes_of_death
- 2 Estadística I nacional de. España en Cifras. 2017; 91: 399–404.http://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2015/files/assets/common/downloads/publication.pdf
- 3 Idescat. Anuari estadístic de Catalunya. Morbiditat. <http://www.idescat.cat/pub/?id=aec&tema=salut&n=62>. Accessed 26 January 2019
- 4 de la Peña Fernández A, Suárez Fernández C, Cuende Melero I, Muñoz Rodríguez M, Garré Cánovas J, Camafort Babkowski M, Roca Villanueva B, Alcalá Pedraja J. Control integral de los factores de riesgo en pacientes de alto y muy alto riesgo cardiovascular en España. Estudio CIFARC. *Med Clin (Barc)* 2005; 124: 44–49. doi:10.1157/13070450
- 5 Esh H, Agabiti E, France MA, Uk AD, Germany FM, Kerins M, Germany RK, France SL, Uk GYHL, Uk RM, Poland KN, Germany RES, Tsioufis C, France VA, France ID. 2018 ESC / ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of. doi:10.1097/HJH.
- 6 Guallar E, Banegas JR, Blasco-Colmenares E, Jiménez FJ, Dallongeville J, Halcox JP, Borghi C, Massá-González EL, Tafalla M, Perk J, De Backer G, Steg PG, Rodríguez-Artalejo F. Excess risk attributable to traditional cardiovascular risk factors in clinical practice settings across Europe - The EURIKA Study. *BMC Public Health* 2011; 11: 704. doi:10.1186/1471-2458-11-704
- 7 Brotons C, Fernández Valverde D, Moral Peláez I. Factores de riesgo cardiovascular emergentes frente a clásicos. http://www.diabetespractica.com/files/1523003996.02_revision_dp-9-1.pdf. Accessed 14 October 2018
- 8 EUROASPIRE Study Group. EUROASPIRE. A European Society of Cardiology survey of secondary prevention of coronary heart disease: principal results. EUROASPIRE Study Group. European Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events. *Eur Heart J* 1997; 18: 1569–82.<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9347267>. Accessed 30 January 2019
- 9 EUROASPIRE II Study Group. Lifestyle and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries; principal results from EUROASPIRE II Euro Heart Survey Programme. *Eur Heart J* 2001; 22: 554–72. doi:10.1053/euhj.2001.2610

- 10 Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyörälä K, Reiner Ž, Keil U, EUROASPIRE Study Group. EUROASPIRE III. Management of cardiovascular risk factors in asymptomatic high-risk patients in general practice: cross-sectional survey in 12 European countries. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2010; 17: 530–540. doi:10.1097/HJR.0b013e3283383f30
- 11 Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyörälä K, Keil U. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. *Lancet* 2009; 373: 929–940. doi:10.1016/S0140-6736(09)60330-5
- 12 de Velasco JA, Cosín J, López Sendón JL, de Teresa E, de Oya M, Carrasco JL, Navarro A. [Secondary prevention of myocardial infarction in Spain. The PREVERSE study]. *Rev Esp Cardiol* 1997; 50: 406–15. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9304163>. Accessed 30 January 2019
- 13 De Velasco JA, Cosín J, López-Sendón JL, De Teresa E, De Oya M, Sellers G. [New data on secondary prevention of myocardial infarction in Spain. Results of the PREVESE II study]. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55: 801–9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12199975>. Accessed 30 January 2019
- 14 Danchin N, Hanania G, Grenier O, Vaur L, Amelineau E, Guéret P, Blanchard D, Ferrières J, Genès N, Lablanche JM, Cantet C, Cambou JP. [Trends in discharge prescriptions for patients hospitalized for acute coronary syndromes in France from 1995 to 2000. Data from the Usik 1995, Prevenir 1, Prevenir 2 and Usic 2000 surveys]. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)* 2003; 52: 1–6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12710288>. Accessed 30 January 2019
- 15 Reiner Ž, Mihatov šime, Miličić D, Bergovec M, Planinc D, TASPIC-CRO Study Group Investigators. Treatment and secondary prevention of ischemic coronary events in Croatia (TASPIC-CRO study). *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006; 13: 646–654. doi:10.1097/01.hjr.0000183910.59741.96
- 16 Kotseva K, De Bacquer D, De Backer G, Rydén L, Jennings C, Gyberg V, Abreu A, Aguiar C, Conde AC, Davletov K, Dilic M, Dolzhenko M, Gaita D, Georgiev B, Gotcheva N, Lalic N, Laucevicius A, Lovic D, Mancas S, Miličić D, Oganov R, Pajak A, Pogossova N, Reiner Ž, Vulic D, Wood D, on behalf of the EUROASPIRE investi. Lifestyle and risk factor management in people at high risk of cardiovascular disease. A report from the European Society of Cardiology European Action on Secondary and Primary Prevention by Intervention to Reduce Events (EUROASPIRE) IV cross-sectional su. *Eur J Prev Cardiol* 2016; 23: 2007–2018. doi:10.1177/2047487316667784
- 17 Kotseva K, De Backer G, De Bacquer D, Rydén L, Hoes A, Grobbee D, Maggioni A, Marques-Vidal P, Jennings C, Abreu A, Aguiar C, Badariene J, Bruthans J, Castro Conde A, Cifkova R, Crowley J, Davletov K, Deckers J, De Smedt D, De Sutter J, Dilic M, Dolzhenko M, Dzerve V, Erglis A, Fras Z, Gaita D, Gotcheva N, Heuschmann P, Hasan-Ali H, Jankowski P, Lalic N, Lehto S, Lovic D, Mancas S, Mellbin L, Milicic D, Mirrakhimov E, Oganov R, Pogossova N, Reiner Z, Stöerk S, Tokgözoğlu L, Tsioufis C, Vulic D, Wood D, Investigators* on behalf of the E. Lifestyle and impact on cardiovascular risk factor control in coronary patients across 27 countries: Results from the European Society of Cardiology ESC-EORP EUROASPIRE V registry. *Eur J Prev Cardiol* 2019; 26: 824–835. doi:10.1177/2047487318825350

- 18 De Backer G, Jankowski P, Kotseva K, Mirrakhimov E, Reiner Ž, Rydén L, Tokgözoğlu L, Wood D, De Bacquer D, De Backer G, Jankowski P, Kotseva K, Mirrakhimov E, Reiner Z, Rydén L, Tokgözoğlu L, Wood D, De Bacquer D, Kotseva K, De Backer G, Abreu A, Aguiar C, Badariene J, Bruthans J, Castro Conde A, Cifkova R, Crowley J, Davletov K, Bacquer D De, De Smedt D, De Sutter J, Deckers JW, Dilic M, Dolzhenko M, Druais H, Dzerve V, Erglis A, Fras Z, Gaita D, Gotcheva N, Grobbee DE, Gyberg V, Hasan Ali H, Heuschmann P, Hoos AW, Jankowski P, Lalic N, Lehto S, Lovic D, Maggioni AP, Mancas S, Marques-Vidal P, Mellbin L, Miličić D, Mirrakhimov E, Oganov R, Pogosova N, Reiner Ž, Rydén L, Stagmo M, Störk S, Sundvall J, Tokgözoğlu L, Tsioufis K, Vulic D, Wood D, Wood DA, Kotseva K, Jennings C, Adamska A, Adamska S, Rydén L, Mellbin L, Tuomilehto J, Schnell O, Druais H, Fiorucci E, Glemot M, Larras F, Missiamenou V, Maggioni A, Taylor C, Ferreira T, Lemaitre K, Bacquer D De, De Backer G, Raman L, Sundvall J, DeSmedt D, De Sutter J, Willems AM, De Pauw M, Vervaet P, Bollen J, Dekimpe E, Mommen N, Van Genechten G, Dendale P, Bouvier CA, et al. Management of dyslipidaemia in patients with coronary heart disease: Results from the ESC-EORP EUROASPIRE V survey in 27 countries. *Atherosclerosis* 2019; 285: 135–146. doi:10.1016/J.ATHEROSCLEROSIS.2019.03.014
- 19 Banegas JR, López-García E, Dallongeville J, Guallar E, Halcox JP, Borghi C, Massó-González EL, Jiménez FJ, Perk J, Steg PG, De Backer G, Rodríguez-Artalejo F. Achievement of treatment goals for primary prevention of cardiovascular disease in clinical practice across Europe: The EURIKA study. *Eur Heart J* 2011; 32: 2143–2152. doi:10.1093/eurheartj/ehr080
- 20 Álvarez-León EE, Elosua R, Zamora A, Aldasoro E, Galcerá J, Vanaclocha H, Segura A, Fiol M, Turumbay J, Pérez G, Arteagoitia JM, Tormo MJ, Cabadés A, Vega G, Ayestarán JI, García V, Hurtado-de-Saracho I, Navarro C, Zurriaga O, Muñoz J, Sala J, Marrugat J. Recursos hospitalarios y letalidad por infarto de miocardio. Estudio IBERICA. *Rev Española Cardiol* 2004; 57: 514–523. doi:10.1157/13062917
- 21 Gabriel R, Alonso M, Segura A, Tormo MJ, Artigao LM, Banegas JR, Brotons C, Elosua R, Fernández-Cruz A, Muñoz J, Reviriego B, Rigo F. Prevalencia, distribución y variabilidad geográfica de los principales factores de riesgo cardiovascular en España. Análisis agrupado de datos individuales de estudios epidemiológicos poblacionales: estudio ERICE. *Rev Española Cardiol* 2008; 61: 1030–1040. doi:10.1157/13126043
- 22 Grau M, Elosua R, Cabrera de León A, Guembe MJ, Baena-Díez JM, Vega Alonso T, Javier Félix F, Zorrilla B, Rigo F, Lapetra J, Gavrila D, Segura A, Sanz H, Fernández-Bergés D, Fitó M, Marrugat J. Cardiovascular Risk Factors in Spain in the First Decade of the 21st Century, a Pooled Analysis With Individual Data From 11 Population-Based Studies: the DARIOS Study. *Rev Española Cardiol (English Ed)* 2011; 64: 295–304. doi:10.1016/j.rec.2010.11.005
- 23 Rodríguez-Artalejo F, Graciani A, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, Zuluaga MC, López-García E, Gutiérrez-Fisac JL, Taboada JM, Aguilera MT, Regidor E, Villar-Álvarez F, Banegas JR. Justificación y métodos del estudio sobre nutrición y riesgo cardiovascular en España (ENRICA). *Rev Española Cardiol* 2011; 64: 876–882. doi:10.1016/j.recesp.2011.05.019

- 24 Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9: 179–86. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5349366>. Accessed 30 January 2019
- 25 Guallar-Castillón P, Gil-Montero M, León-Muñoz LM, Graciani A, Bayán-Bravo A, Taboada JM, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Magnitud y manejo de la hipercolesterolemia en la población adulta de España, 2008-2010: el estudio ENRICA. *Rev Española Cardiol* 2012; 65: 551–558. doi:10.1016/j.recesp.2012.02.005
- 26 Banegas J, Graciani A, Guallar-Castillón P, León-Muñoz L, Gutiérrez-Fisac J, López-García E, Otero-Rodríguez A, Regidor E, Taboada J, Aguilera M, Villar F, Zuluaga M, Rodríguez-Artalejo F. Estudio de nutrición y riesgo cardiovascular en España (ENRICA). *Madrid Dep Med Prev y Salud Pública Univ Autónoma Madrid* 2011; : 14. doi:10.1113/expphysiol.2005.031757
- 27 Guallar-Castilló P, Francisco Pérez R, López García E, León-Muñoz LM, Teresa Aguilera M, Graciani A, Luis Gutiérrez-Fisac J, Banegas Fernando Rodríguez-Artalejo JR. Magnitude and Management of Metabolic Syndrome in Spain. *Rev Esp Cardiol* 2014; 67: 367–373. doi:10.1016/j.recesp.2013.08.014
- 28 Banegas JR, Graciani A, De La Cruz-Troca JJ, León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Coca A, Ruilope LM, Rodríguez-Artalejo F. Epidemiology/Population Science Achievement of Cardiometabolic Goals in Aware Hypertensive Patients in Spain A Nationwide Population-Based Study See Editorial Commentary, pp 891-893. *Hypertension* 2012; 60: 898–905. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.112.193078
- 29 Banegas J.R R-AF. Información detallada del estudio de nutrición y riesgo cardiovascular en ESPAÑA (ENRICA). http://www.isfie.org/documentos/estudio_enrica.pdf. Accessed 26 January 2019
- 30 León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Graciani A, López-García E, Mesas AE, Aguilera MT, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Adherence to the Mediterranean Diet Pattern Has Declined in Spanish Adults. *J Nutr* 2012; 142: 1843–1850. doi:10.3945/jn.112.164616
- 31 Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Prieto Díaz M a., Banegas Banegas JR, Gonzalez-Segura Alsina D, Lou Arnal S, Divisón Garrote J a., Beato Fernández P, Barrios Alonso V. Control de la presión arterial en la población hipertensa española asistida en Atención Primaria. Estudio PRESCAP 2010. *Med Clin (Barc)* 2012; 139: 653–661. doi:10.1016/j.medcli.2011.10.023
- 32 de la Sierra A, Pintó X, Guijarro C, Miranda JL, Callejo D, Cuervo J, Subirà R, Rubio M. Prevalence, Treatment, and Control of Hypercholesterolemia in High Cardiovascular Risk Patients: Evidences from a Systematic Literature Review in Spain. *Adv Ther* 2015; 32: 944–61. doi:10.1007/s12325-015-0252-y
- 33 Menéndez E, Delgado E, Fernández-Vega F, Prieto MA, Bordiú E, Calle A, Carmena R, Castaño L, Catalá M, Franch J, Gaztambide S, Girbés J, Goday A, Gomis R, López-Alba A, Martínez-Larrad MT, Mora-Peces I, Ortega E, Rojo-Martínez G, Serrano-Ríos M, Urrutia I, Valdés S, Vázquez JA, Vendrell J, Soriguer F. Prevalencia, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Di@bet.es. *Rev Española Cardiol* 2016; 69: 572–578. doi:10.1016/j.recesp.2015.11.036

- 34 Sans S, Paluzie G, Balañá L, Puig T, Balaguer-Vintró I. [Trends in prevalence, awareness, treatment and control of arterial hypertension between 1986 and 1996: the MONICA-Catalonia study]. *Med Clin (Barc)* 2001; 117: 246–53. doi:10.1016/S0025-7753(01)72077-5
- 35 WHO MONICA Project Principal Investigators. The world health organization monica project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease): A major international collaboration. *J Clin Epidemiol* 1988; 41: 105–114. doi:10.1016/0895-4356(88)90084-4
- 36 Cabadés O'callaghan A. El registro REGICOR y la epidemiología del infarto de miocardio en España: se hace camino al andar. *Rev Española Cardiol* 2007; 60: 342–345. doi:10.1157/13101636
- 37 Grau M, Subirana I, Elosua R, Solanas P, Ramos R, Masiá R, Cordón F, Sala J, Juvinyà D, Cerezo C, Fitó M, Vila J, Covas MI, Marrugat J. Trends in cardiovascular risk factor prevalence (1995-2000-2005) in northeastern Spain. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007; 14: 653–9. doi:10.1097/HJR.0b013e3281764429
- 38 Ramos R, Solanas P, Cordón F, Rohlf's I, Elosua R, Sala J, Masiá R, Teresa Faixedas Jaume Marrugat M, Marrugat J. Comparación de la función de Framingham original y la calibrada del REGICOR en la predicción del riesgo coronario poblacional. *Med Clin* 2003; 121: 521. <http://ftp.usalca.cl/profesores/gicaza/Respaldo FONIS RCV/Marrugat/Ramos R Med Clin 2003-121-521.pdf>. Accessed 27 January 2019
- 39 Marrugat J, Solanas P, D'Agostino R, Sullivan L, Ordovas J, Cordón F, Ramos R, Sala J, Masiá R, Rohlf's I, Elosua R, Kannel WB. Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada. *Rev Española Cardiol* 2003; 56: 253–261. doi:10.1016/S0300-8932(03)76861-4
- 40 Baena-Díez JM, Grau M, Sánchez-Pérez R, Altes-Vaques E, Salas-Gaetjens LH, Hernández-Ibáñez MR. La función calibrada REGICOR mejora la clasificación de los pacientes de alto riesgo tratados con estatinas respecto a Framingham y SCORE en la población española. *Rev Española Cardiol* 2009; 62: 1134–1140. doi:10.1016/S0300-8932(09)72382-6
- 41 Bardají A. REGICOR: 35 años de excelencia en investigación cardiovascular. *Rev Española Cardiol* 2013; 66: 923–925. doi:10.1016/j.recesp.2013.07.009
- 42 Kotseva K, Wood D, De Bacquer D, De Backer G, Rydén L, Jennings C, Gyberg V, Amouyel P, Bruthans J, Castro Conde A, Cífková R, Deckers JW, De Sutter J, Dilic M, Dolzhenko M, Erglis A, Fras Z, Gaita D, Gotcheva N, Goudevenos J, Heuschmann P, Laucevicius A, Lehto S, Lovic D, Miličić D, Moore D, Nicolaidis E, Oganov R, Pajak A, Pogossova N, Reiner Z, Stagmo M, Störk S, Tokgözoğlu L, Vulic D. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. *Eur J Prev Cardiol* (e-pub ahead of print 16 February 2015; doi:10.1177/2047487315569401).
- 43 Terrados N, Valcárcel G, Venta R. Los nuevos factores de riesgo cardiovascular y la actividad física New cardiovascular risk factors and physical activity. www.apunts.org. Accessed 1 August 2018

- 44 Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, Cooney MT, Corrà U, Cosyns B, Deaton C, Graham I, Hall MS, Hobbs FDR, Løchen ML, Löllgen H, Marques-Vidal P, Perk J, Prescott E, Redon J, Richter DJ, Sattar N, Smulders Y, Tiberi M, Van Der Worp HB, Van Dis I, Verschuren WMM, Binno S, De Backer G, Roffi M, Aboyans V, Bachl N, Carerj S, Cho L, Cox J, De Sutter J, Egidi G, Fisher M, Fitzsimons D, Franco OH, Guenoun M, Jennings C, Jug B, Kirchhof P, Kotseva K, Lip GYH, Mach F, Mancia G, Bermudo FM, Mezzani A, Niessner A, Ponikowski P, Rauch B, Stauder A, Turc G, Wiklund O, Windecker S, Zamorano JL, Achenbach S, Badimon L, Barón-Esquivias G, Baumgartner H, Bax JJ, Dean V, Erol Ç, Gaemperli O, Kolh P, Lancellotti P, Nihoyannopoulos P, Torbicki A, Carneiro AV, Metzler B, Najafov R, Stelmashok V, De Maeyer C, Dilić M, Gruev I, Miličić D, Vaverkova H, Gustafsson I, Attia I, Duishvili D, Ferrières J, Kostova N, Klimiashvili Z, Hambrecht R, Tsioufis K, Szabados E, Andersen K, Vaughan C, Zafir B, Novo S, Davletov K, Jashari F, Kerimkulova A, Mintale I, Saade G, Petrulioniene Z, Delagardelle C, Magri CJ, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2016; 37: 2315–2381. doi:10.1093/eurheartj/ehw106
- 45 SED | SED | INICIO. <http://www.sediabetes.org/calculadoras/calculadoras/score.aspx#>. Accessed 1 December 2018
- 46 Aktas MK, Ozduran V, Pothier CE, Lang R, Lauer MS. Global Risk Scores and Exercise Testing for Predicting All-Cause Mortality in a Preventive Medicine Program. *JAMA* 2004; 292: 1462. doi:10.1001/jama.292.12.1462
- 47 Kooter AJ, Kostense PJ, Groenewold J, Thijs A, Sattar N, Smulders YM. Integrating information from novel risk factors with calculated risks: the critical impact of risk factor prevalence. *Circulation* 2011; 124: 741–5. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.111.035725
- 48 Emerging Risk Factors Collaboration, Kaptoge S, Di Angelantonio E, Pennells L, Wood AM, White IR, Gao P, Walker M, Thompson A, Sarwar N, Caslake M, Butterworth AS, Amouyel P, Assmann G, Bakker SJL, Barr ELM, Barrett-Connor E, Benjamin EJ, Björkelund C, Brenner H, Brunner E, Clarke R, Cooper JA, Cremer P, Cushman M, Dagenais GR, D'Agostino RB, Dankner R, Davey-Smith G, Deeg D, Dekker JM, Engström G, Folsom AR, Fowkes FGR, Gallacher J, Gaziano JM, Giampaoli S, Gillum RF, Hofman A, Howard B V, Ingelsson E, Iso H, Jørgensen T, Kiechl S, Kitamura A, Kiyohara Y, Koenig W, Kromhout D, Kuller LH, Lawlor DA, Meade TW, Nissinen A, Nordestgaard BG, Onat A, Panagiotakos DB, Psaty BM, Rodriguez B, Rosengren A, Salomaa V, Kauhanen J, Salonen JT, Shaffer JA, Shea S, Ford I, Stehouwer CDA, Strandberg TE, Tipping RW, Tosetto A, Wassertheil-Smoller S, Wennberg P, Westendorp RG, Whincup PH, Wilhelmsen L, Woodward M, Lowe GDO, Wareham NJ, Khaw K-T, Sattar N, Packard CJ, Gudnason V, Ridker PM, Pepys MB, Thompson SG, Danesh J. C-Reactive Protein, Fibrinogen, and Cardiovascular Disease Prediction. *N Engl J Med* 2012; 367: 1310–1320. doi:10.1056/NEJMoa1107477
- 49 Hackam DG, Anand SS. Emerging Risk Factors for Atherosclerotic Vascular Disease. *JAMA* 2003; 290: 932. doi:10.1001/jama.290.7.932
- 50 Lyngbakken MN, Myhre PL, Røsjø H, Omland T. Novel biomarkers of cardiovascular disease: Applications in clinical practice. *Crit Rev Clin Lab Sci* 2019; 56: 33–60. doi:10.1080/10408363.2018.1525335

- 51 Ridker PM, JUPITER Study Group. Rosuvastatin in the primary prevention of cardiovascular disease among patients with low levels of low-density lipoprotein cholesterol and elevated high-sensitivity C-reactive protein: rationale and design of the JUPITER trial. *Circulation* 2003; 108: 2292–7. doi:10.1161/01.CIR.0000100688.17280.E6
- 52 Ridker PM, Danielson E, Fonseca FAH, Genest J, Gotto AM, Kastelein JJP, Koenig W, Libby P, Lorenzatti AJ, MacFadyen JG, Nordestgaard BG, Shepherd J, Willerson JT, Glynn RJ, JUPITER Study Group. Rosuvastatin to Prevent Vascular Events in Men and Women with Elevated C-Reactive Protein. *N Engl J Med* 2008; 359: 2195–2207. doi:10.1056/NEJMoa0807646
- 53 Emerging Risk Factors Collaboration, Kaptoge S, Di Angelantonio E, Lowe G, Pepys MB, Thompson SG, Collins R, Danesh J. C-reactive protein concentration and risk of coronary heart disease, stroke, and mortality: an individual participant meta-analysis. *Lancet (London, England)* 2010; 375: 132–40. doi:10.1016/S0140-6736(09)61717-7
- 54 Ridker PM, Everett BM, Thuren T, MacFadyen JG, Chang WH, Ballantyne C, Fonseca F, Nicolau J, Koenig W, Anker SD, Kastelein JJP, Cornel JH, Pais P, Pella D, Genest J, Cifkova R, Lorenzatti A, Forster T, Kobalava Z, Vida-Simiti L, Flather M, Shimokawa H, Ogawa H, Dellborg M, Rossi PRF, Troquay RPT, Libby P, Glynn RJ, CANTOS Trial Group. Antiinflammatory Therapy with Canakinumab for Atherosclerotic Disease. *N Engl J Med* 2017; 377: 1119–1131. doi:10.1056/NEJMoa1707914
- 55 Lacey B, Herrington WG, Preiss D, Lewington S, Armitage J. The Role of Emerging Risk Factors in Cardiovascular Outcomes. *Curr Atheroscler Rep* 2017; 19. doi:10.1007/s11883-017-0661-2
- 56 Rhoads D, Brodeur MR, Tardif J-C. Lipids, Apolipoproteins, and Inflammatory Biomarkers of Cardiovascular Risk: What Have We Learned? *Clin Pharmacol Ther* 2018; 104: 244–256. doi:10.1002/cpt.1114
- 57 Austin MA. Plasma triglyceride as a risk factor for cardiovascular disease. *Can J Cardiol* 1998; 14 Suppl B: 14B–17B. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9627537>. Accessed 27 February 2019
- 58 Nordestgaard BG, Benn M, Schnohr P, Tybjaerg-Hansen A. Nonfasting Triglycerides and Risk of Myocardial Infarction, Ischemic Heart Disease, and Death in Men and Women. *JAMA* 2007; 298: 299. doi:10.1001/jama.298.3.299
- 59 Iso H, Imano H, Yamagishi K, Ohira T, Cui R, Noda H, Sato S, Kiyama M, Okada T, Hitsumoto S, Tanigawa T, Kitamura A, CIRCSC Investigators. Fasting and non-fasting triglycerides and risk of ischemic cardiovascular disease in Japanese men and women: the Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS). *Atherosclerosis* 2014; 237: 361–8. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2014.08.028
- 60 Sarwar N, Danesh J, Eiriksdottir G, Sigurdsson G, Wareham N, Bingham S, Boekholdt SM, Khaw K-T, Gudnason V. Triglycerides and the risk of coronary heart disease: 10,158 incident cases among 262,525 participants in 29 Western prospective studies. *Circulation* 2007; 115: 450–8. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.106.637793
- 61 Cannon CP, Braunwald E, McCabe CH, Rader DJ, Rouleau JL, Belder R, Joyal S V., Hill KA, Pfeffer MA, Skene AM. Intensive versus Moderate Lipid Lowering with Statins after Acute Coronary Syndromes. *N Engl J Med* 2004; 350: 1495–1504. doi:10.1056/NEJMoa040583

- 62 Miller M, Cannon CP, Murphy SA, Qin J, Ray KK, Braunwald E, PROVE IT-TIMI 22 Investigators. Impact of triglyceride levels beyond low-density lipoprotein cholesterol after acute coronary syndrome in the PROVE IT-TIMI 22 trial. *J Am Coll Cardiol* 2008; 51: 724–30. doi:10.1016/j.jacc.2007.10.038
- 63 Pedersen TR, Faergeman O, Kastelein JJP, Olsson AG, Tikkanen MJ, Holme I, Larsen ML, Bendiksen FS, Lindahl C, Szarek M, Tsai J, Incremental Decrease in End Points Through Aggressive Lipid Lowering (IDEAL) Study Group. High-Dose Atorvastatin vs Usual-Dose Simvastatin for Secondary Prevention After Myocardial Infarction<SUBTITLE>The IDEAL Study: A Randomized Controlled Trial</SUBTITLE>; *JAMA* 2005; 294: 2437. doi:10.1001/jama.294.19.2437
- 64 LaRosa JC, Grundy SM, Waters DD, Shear C, Barter P, Fruchart J-C, Gotto AM, Greten H, Kastelein JJP, Shepherd J, Wenger NK, Treating to New Targets (TNT) Investigators. Intensive Lipid Lowering with Atorvastatin in Patients with Stable Coronary Disease. *N Engl J Med* 2005; 352: 1425–1435. doi:10.1056/NEJMoa050461
- 65 Faergeman O, Holme I, Fayyad R, Bhatia S, Grundy SM, Kastelein JJP, LaRosa JC, Larsen ML, Lindahl C, Olsson AG, Tikkanen MJ, Waters DD, Pedersen TR, Steering Committees of IDEAL and TNT Trials. Plasma triglycerides and cardiovascular events in the Treating to New Targets and Incremental Decrease in End-Points through Aggressive Lipid Lowering trials of statins in patients with coronary artery disease. *Am J Cardiol* 2009; 104: 459–63. doi:10.1016/j.amjcard.2009.04.008
- 66 Cabrera-Fuentes HA, Aragonés J, Bernhagen J, Boening A, Boisvert WA, Bøtker HE, Bulluck H, Cook S, Di Lisa F, Engel FB, Engelmann B, Ferrazzi F, Ferdinandy P, Fong A, Fleming I, Gnaiger E, Hernández-Reséndiz S, Kalkhoran SB, Kim MH, Lecour S, Liehn EA, Marber MS, Mayr M, Miura T, Ong S-B, Peter K, Sedding D, Singh MK, Suleiman MS, Schnittler HJ, Schulz R, Shim W, Tello D, Vogel C-W, Walker M, Li QOY, Yellon DM, Hausenloy DJ, Preissner KT. From basic mechanisms to clinical applications in heart protection, new players in cardiovascular diseases and cardiac theranostics: meeting report from the third international symposium on “New frontiers in cardiovascular research”. *Basic Res Cardiol* 2016; 111: 69. doi:10.1007/s00395-016-0586-x
- 67 Chaitman BR, Holme IM, Ph D, Kallend D, Leiter LA, Leitersdorf E, McMurray JJ V. Effects of Dalcetrapib in Patients with a Recent Acute Coronary Syndrome. 2012; : 2089–2099. doi:10.1056/NEJMoa1206797
- 68 WALLDIUS G, JUNGNER I. The apoB/apoA-I ratio: a strong, new risk factor for cardiovascular disease and a target for lipid-lowering therapy - a review of the evidence. *J Intern Med* 2006; 259: 493–519. doi:10.1111/j.1365-2796.2006.01643.x
- 69 Arsenault BJ, Rana JS, Stroes ESG, Després J-P, Shah PK, Kastelein JJP, Wareham NJ, Boekholdt SM, Khaw K-T. Beyond low-density lipoprotein cholesterol: respective contributions of non-high-density lipoprotein cholesterol levels, triglycerides, and the total cholesterol/high-density lipoprotein cholesterol ratio to coronary heart disease risk in apparently healthy men and women. *J Am Coll Cardiol* 2009; 55: 35–41. doi:10.1016/j.jacc.2009.07.057

- 70 Mahajan N, Ference BA, Arora N, Madhavan R, Bhattacharya P, Sudhakar R, Sagar A, Wang Y, Sacks F, Afonso L. Role of non-high-density lipoprotein cholesterol in predicting cerebrovascular events in patients following myocardial infarction. *Am J Cardiol* 2012; 109: 1694–9. doi:10.1016/j.amjcard.2012.02.010
- 71 Benn M, Nordestgaard BG, Jensen GB, Tybjaerg-Hansen A. Improving prediction of ischemic cardiovascular disease in the general population using apolipoprotein B: the Copenhagen City Heart Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2007; 27: 661–70. doi:10.1161/01.ATV.0000255580.73689.8e
- 72 Khera A V., Everett BM, Caulfield MP, Hantash FM, Wohlgemuth J, Ridker PM, Mora S. Lipoprotein(a) Concentrations, Rosuvastatin Therapy, and Residual Vascular Risk. *Circulation* 2014; 129: 635–642. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.113.004406
- 73 Hacman DG, Anand SS. Emerging risk factors for atherosclerotic vascular disease: a critical review. *Clin Cardiol* 2003; 290.
- 74 Homocysteine Studies Collaboration HS. Homocysteine and Risk of Ischemic Heart Disease and Stroke. *JAMA* 2002; 288: 2015. doi:10.1001/jama.288.16.2015
- 75 Foscolou A, Rallidis LS, Tsirebolos G, Critselis E, Katsimardos A, Drosatos A, Chrysohoou C, Tousoulis D, Pitsavos C, Panagiotakos DB. The association between homocysteine levels, Mediterranean diet and cardiovascular disease: a case-control study. *Int J Food Sci Nutr* 2018; : 1–8. doi:10.1080/09637486.2018.1547688
- 76 Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas M-I, Corella D, Arós F, Gómez-Gracia E, Ruiz-Gutiérrez V, Fiol M, Lapetra J, Lamuela-Raventos RM, Serra-Majem L, Pintó X, Basora J, Muñoz MA, Sorlí J V., Martínez JA, Fitó M, Gea A, Hernán MA, Martínez-González MA, PREDIMED Study Investigators. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. *N Engl J Med* 2018; 378: e34. doi:10.1056/NEJMoa1800389
- 77 Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas M-I, Corella D, Arós F, Gómez-Gracia E, Ruiz-Gutiérrez V, Fiol M, Lapetra J, Lamuela-Raventos RM, Serra-Majem L, Pintó X, Basora J, Muñoz MA, Sorlí J V., Martínez JA, Martínez-González MA, PREDIMED Study Investigators. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *N Engl J Med* 2013; 368: 1279–1290. doi:10.1056/NEJMoa1200303
- 78 Lu S shan, Xie J, Su C qiu, Ge S, Shi H bin, Hong X ning. Plasma homocysteine levels and intracranial plaque characteristics: association and clinical relevance in ischemic stroke. *BMC Neurol* 2018; 18: 200. doi:10.1186/s12883-018-1203-4
- 79 Perry IJ, Refsum H, Morris RW, Ebrahim SB, Ueland PM, Shaper AG. Prospective study of serum total homocysteine concentration and risk of stroke in middle-aged British men. *Lancet* (London, England) 1995; 346: 1395–8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7475822>. Accessed 5 March 2019
- 80 Bostom AG, Rosenberg IH, Silbershatz H, Jacques PF, Selhub J, D’Agostino RB, Wilson PW, Wolf PA. Nonfasting plasma total homocysteine levels and stroke incidence in elderly persons: the Framingham Study. *Ann Intern Med* 1999; 131: 352–5. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10475888>. Accessed 5 March 2019

- 81 Sacco RL, Anand K, Lee H-S, Boden-Albala B, Stabler S, Allen R, Paik MC. Homocysteine and the risk of ischemic stroke in a triethnic cohort: the NOrthern MAnhattan Study. *Stroke* 2004; 35: 2263–9. doi:10.1161/01.STR.0000142374.33919.92
- 82 Holmstedt CA, Turan TN, Chimowitz MI. Atherosclerotic intracranial arterial stenosis: risk factors, diagnosis, and treatment. *Lancet Neurol* 2013; 12: 1106–1114. doi:10.1016/S1474-4422(13)70195-9
- 83 Borrelli MJ, Youssef A, Boffa MB, Koschinsky ML. New Frontiers in Lp(a)-Targeted Therapies. *Trends Pharmacol Sci* 2019; 40: 212–225. doi:10.1016/j.tips.2019.01.004
- 84 Boffa MB, Stranges S, Klar N, Moriarty PM, Watts GF, Koschinsky ML. Lipoprotein(a) and secondary prevention of atherothrombotic events: A critical appraisal. *J Clin Lipidol* 2018; 12: 1358–1366. doi:10.1016/j.jacl.2018.08.012
- 85 Berg K, Dahlén G, Christophersen B, Cook T, Kjekshus J, Pedersen T. Lp(a) lipoprotein level predicts survival and major coronary events in the Scandinavian Simvastatin Survival Study. *Clin Genet* 1997; 52: 254–61. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9520115>. Accessed 10 March 2019
- 86 Shlipak MG, Simon JA, Vittinghoff E, Lin F, Barrett-Connor E, Knopp RH, Levy RI, Hulley SB. Estrogen and progestin, lipoprotein(a), and the risk of recurrent coronary heart disease events after menopause. *JAMA* 2000; 283: 1845–52. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10770146>. Accessed 10 March 2019
- 87 Long-Term Intervention with Pravastatin in Ischaemic Disease (LIPID) Study Group. Prevention of cardiovascular events and death with pravastatin in patients with coronary heart disease and a broad range of initial cholesterol levels. *N Engl J Med* 1998; 339: 1349–57. doi:10.1056/NEJM199811053391902
- 88 AIM-HIGH Investigators, Boden WE, Probstfield JL, Anderson T, Chaitman BR, Desvignes-Nickens P, Koprowicz K, McBride R, Teo K, Weintraub W. Niacin in Patients with Low HDL Cholesterol Levels Receiving Intensive Statin Therapy. *N Engl J Med* 2011; 365: 2255–2267. doi:10.1056/NEJMoa1107579
- 89 Catapano AL, Graham I, De Backer G, Wiklund O, Chapman MJ, Drexel H, Hoes AW, Jennings CS, Landmesser U, Pedersen TR, Reiner Ž, Riccardi G, Taskinen M-R, Tokgozoglu L, Monique Verschuren WM, Vlachopoulos C, Wood DA, Luis Zamorano J, Cooney M-T, Cooney M-T. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *Rev Española Cardiol (English Ed)* 2017; 70: 115. doi:10.1016/j.rec.2017.01.002
- 90 Winkelmann BR, März W, Boehm BO, Zotz R, Hager J, Hellstern P, Senges J, LURIC Study Group (LUDwigshafen RIsk and Cardiovascular Health). Rationale and design of the LURIC study--a resource for functional genomics, pharmacogenomics and long-term prognosis of cardiovascular disease. *Pharmacogenomics* 2001; 2: S1-73. doi:10.1517/14622416.2.1.S1
- 91 Braunwald E, Domanski MJ, Fowler SE, Geller NL, Gersh BJ, Hsia J, Pfeffer MA, Rice MM, Rosenberg YD, Rouleau JL, PEACE Trial Investigators. Angiotensin-Converting-Enzyme Inhibition in Stable Coronary Artery Disease. *N Engl J Med* 2004; 351: 2058–2068. doi:10.1056/NEJMoa042739
- 92 Sacks FM, Pfeffer MA, Moye LA, Rouleau JL, Rutherford JD, Cole TG, Brown L, Warnica JW, Arnold JMO, Wun C-C, Davis BR, Braunwald E. The Effect of Pravastatin on Coronary Events after Myocardial Infarction in Patients with Average Cholesterol Levels. *N Engl J Med* 1996; 335: 1001–1009. doi:10.1056/NEJM199610033351401

- 93 Saeed A, Sun W, Agarwala A, Virani SS, Nambi V, Coresh J, Selvin E, Boerwinkle E, Jones PH, Ballantyne CM, Hoogeveen RC. Lipoprotein(a) levels and risk of cardiovascular disease events in individuals with diabetes mellitus or prediabetes: The Atherosclerosis Risk in Communities study. *Atherosclerosis* 2019; 282: 52–56. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2018.12.022
- 94 Perrot N, Verbeek R, Sandhu M, Boekholdt SM, Hovingh GK, Wareham NJ, Khaw K-T, Arsenault BJ. Ideal cardiovascular health influences cardiovascular disease risk associated with high lipoprotein(a) levels and genotype: The EPIC-Norfolk prospective population study. *Atherosclerosis* 2017; 256: 47–52. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2016.11.010
- 95 Waldeyer C, Makarova N, Zeller T, Schnabel RB, Brunner FJ, Jørgensen T, Linneberg A, Niiranen T, Salomaa V, Jousilahti P, Yarnell J, Ferrario MM, Veronesi G, Brambilla P, Signorini SG, Iacoviello L, Costanzo S, Giampaoli S, Palmieri L, Meisinger C, Thorand B, Kee F, Koenig W, Ojeda F, Kontto J, Landmesser U, Kuulasmaa K, Blankenberg S. Lipoprotein(a) and the risk of cardiovascular disease in the European population: results from the BiomarCaRE consortium. *Eur Heart J* 2017; 38: 2490–2498. doi:10.1093/eurheartj/ehx166
- 96 Zeller T, Hughes M, Tuovinen T, Schillert A, Conrads-Frank A, Ruijter H den, Schnabel RB, Kee F, Salomaa V, Siebert U, Thorand B, Ziegler A, Breck H, Pasterkamp G, Kuulasmaa K, Koenig W, Blankenberg S. BiomarCaRE: rationale and design of the European BiomarCaRE project including 300,000 participants from 13 European countries. *Eur J Epidemiol* 2014; 29: 777–90. doi:10.1007/s10654-014-9952-x
- 97 Sabatine MS, Giugliano RP, Keech AC, Honarpour N, Wiviott SD, Murphy SA, Kuder JF, Wang H, Liu T, Wasserman SM, Sever PS, Pedersen TR, FOURIER Steering Committee and Investigators. Evolocumab and Clinical Outcomes in Patients with Cardiovascular Disease. *N Engl J Med* 2017; 376: 1713–1722. doi:10.1056/NEJMoa1615664
- 98 Schwartz GG, Bessac L, Berdan LG, Bhatt DL, Bittner V, Diaz R, Goodman SG, Hanotin C, Harrington RA, Jukema JW, Mahaffey KW, Moryusef A, Pordy R, Roe MT, Rorick T, Sasiela WJ, Shirodaria C, Szarek M, Tamby J-F, Tricoci P, White H, Zeiher A, Steg PG. Effect of alirocumab, a monoclonal antibody to PCSK9, on long-term cardiovascular outcomes following acute coronary syndromes: Rationale and design of the ODYSSEY Outcomes trial. *Am Heart J* 2014; 168: 682–689.e1. doi:10.1016/j.ahj.2014.07.028
- 99 Gaudet D, Watts GF, Robinson JG, Minini P, Sasiela WJ, Edelberg J, Louie MJ, Raal FJ. Effect of Alirocumab on Lipoprotein(a) Over ≥ 1.5 Years (from the Phase 3 ODYSSEY Program). *Am J Cardiol* 2017; 119: 40–46. doi:10.1016/j.amjcard.2016.09.010
- 100 Julius U, Tselmin S, Schatz U, Fischer S, Bornstein SR. Lipoprotein(a) and proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 inhibitors. *Clin Res Cardiol Suppl* (e-pub ahead of print 5 March 2019; doi:10.1007/s11789-019-00099-z).
- 101 O'Brien E, Parati G, Stergiou G, Asmar R, Beilin L, Bilo G, Clement D, de la Sierra A, de Leeuw P, Dolan E, Fagard R, Graves J, Head G, Imai Y, Kario K, Lurbe E, Mallion J-M, Mancia G, Mengden T, Myers M, Ogedegbe G, Ohkubo T, Omboni S, Palatini P, Redon J, Ruilope LL, Shennan A, Staessen JA, VanMontfrans G, Verdecchia P, Waeber B, Wang J, Zanchetti A, Zhang Y. European Society of Hypertension position paper on ambulatory blood pressure monitoring. *J Hypertens* 2013; 31: 1731–1768. doi:10.1097/HJH.0b013e328363e964

- 102 Lee PH, Macfarlane DJ, Lam T, Stewart SM. Validity of the international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF): A systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011; 8: 115. doi:10.1186/1479-5868-8-115
- 103 Mantilla Toloza SC, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Rev Iberoam Fisioter y Kinesiol* 2007; 10: 48–52. doi:10.1016/S1138-6045(07)73665-1
- 104 Marrugat J, Subirana I, Ramos R, Vila J, Marín-Ibañez A, Guembe MJ, Rigo F, Tormo Díaz MJ, Moreno-Iribas C, Cabré JJ, Segura A, Baena-Díez JM, de la Cámara AG, Lapetra J, Grau M, Quesada M, Medrano MJ, González Diego P, Frontera G, Gavrilá D, Aicua EA, Basora J, García JM, García-Lareo M, Gutierrez JA, Mayoral E, Sala J, D'Agostino R, Elosua R. Derivation and validation of a set of 10-year cardiovascular risk predictive functions in Spain: The FRESCO Study. *Prev Med (Baltim)* 2014; 61: 66–74. doi:10.1016/j.ypmed.2013.12.031
- 105 Marrugat J, Subirana I, Comín E, Cabezas C, Vila J, Elosua R, Nam B-H, Ramos R, Sala J, Solanas P, Cordón F, Gené-Badia J, D'Agostino RB. Validity of an adaptation of the Framingham cardiovascular risk function: the VERIFICA Study. *J Epidemiol Community Health* 2007; 61: 40–7. doi:10.1136/jech.2005.038505
- 106 Calculadora de risc cardiovascular REGICOR. <https://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/regicor/?1>. Accessed 1 December 2018
- 107 Coronary Risk Estimation in Spain Using a Calibrated Framingham Function. *Rev Española Cardiol* 2003; 56: 253–261. <http://www.revespcardiol.org/en/coronary-risk-estimation-in-spain/articulo/13048453/>. Accessed 19 January 2016
- 108 Marrugat J, Solanas P, D'agostino R, Sullivan L, Ordovas J, Cordón F, Ramos R, Sala J, Masià R, Rohlf's I, Elosua R, Kannel WB, Marrugat J. Coronary Risk Estimation in Spain Using a Calibrated Framingham Function.
- 109 Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987; 40: 373–83. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3558716>. Accessed 10 July 2014
- 110 Asmar R, Zanchetti A. Guidelines for the use of self-blood pressure monitoring: a summary report of the First International Consensus Conference. Groupe Evaluation & Measure of the French Society of Hypertension. *J Hypertens* 2000; 18: 493–508. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10826551>. Accessed 5 March 2018
- 111 Franklin SS, Khan SA, Wong ND, Larson MG, Levy D. Is pulse pressure useful in predicting risk for coronary heart Disease? The Framingham heart study. *Circulation* 1999; 100: 354–60. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10421594>. Accessed 17 May 2019
- 112 American Diabetes Association AD. 6. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care* 2018; 41: S55–S64. doi:10.2337/dc18-S006
- 113 American Diabetes Association AD. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care* 2018; 41: S13–S27. doi:10.2337/dc18-S002
- 114 Indd K. KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). www.kisupplements.org. Accessed 6 December 2018

- 115** OMS | Obesidad. WHO (e-pub ahead of print 2016).
- 116** Millán J, Hernández-Mijares A, Ascaso JF, Blasco M, Brea A, Díaz Á, González-Santos P, Mantilla T, Pedro-Botet J, Pintó X, Grupo de trabajo sobre Dislipemia Aterogénica. Sociedad Española de Arteriosclerosis. La auténtica dimensión del colesterol-no-HDL: colesterol aterogénico. *Clínica e Investig en Arterioscler* 2016; 28: 265–270. doi:10.1016/j.arteri.2016.05.002
- 117** Millán J, Hernández-Mijares A, Ascaso JF, Blasco M, Brea A, Díaz Á, González-Santos P, Mantilla T, Pedro-Botet J, Pintó X, Grupo de trabajo sobre Dislipemia Aterogénica. Sociedad Española de Arteriosclerosis. La auténtica dimensión del colesterol-no-HDL: colesterol aterogénico. *Clínica e Investig en Arterioscler* 2016; 28: 265–270. doi:10.1016/j.arteri.2016.05.002
- 118** Agüero F, Marrugat J, Elosua R, Sala J, Masiá R, Ramos R, Grau M, REGICOR Investigators. New myocardial infarction definition affects incidence, mortality, hospitalization rates and prognosis. *Eur J Prev Cardiol* 2015; 22: 1272–80. doi:10.1177/2047487314546988
- 119** Soriguer F, Valdes S, Rojo G. El estudio Di@bet.es, ¿y ahora qué? *Av en Diabetol* 2012; 28: 35–37. doi:10.1016/j.avdiab.2012.06.001
- 120** Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas A, Bordiú E, Calle-Pascual A, Carmena R, Casamitjana R, Castaño L, Castell C, Catalá M, Delgado E, Franch J, Gaztambide S, Gírbés J, Gomis R, Gutiérrez G, López-Alba A, Martínez-Larrad MT, Menéndez E, Mora-Peces I, Ortega E, Pascual-Manich G, Rojo-Martínez G, Serrano-Rios M, Valdés S, Vázquez JA, Vendrell J. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. *Diabetologia* 2012; 55: 88–93. doi:10.1007/s00125-011-2336-9
- 121** Gijón Conde MT, Rodríguez Martín-Millanes C, Jones Dougan S, Pitillas Robledo I. MAPA y estratificación del riesgo cardiovascular en el paciente hipertenso en atención primaria. *Aten Primaria* 2006; 38: 415–416. doi:10.1016/S0212-6567(06)70537-6
- 122** Segura J, Gorostidi M. Evidencias generadas por el proyecto CARDIORISC. *Hipertens y Riesgo Vasc* 2010; 27: 4–8. doi:10.1016/S1889-1837(10)70002-7
- 123** Gorostidi M, Segura J, de la Sierra A. Hipertensión arterial nocturna. *Hipertens y Riesgo Vasc* 2010; 27: 26–33. doi:10.1016/S1889-1837(10)70006-4
- 124** Parikh NI, Hwang S-J, Larson MG, Levy D, Fox CS. Chronic Kidney Disease as a Predictor of Cardiovascular Disease (from the Framingham Heart Study). *Am J Cardiol* 2008; 102: 47–53. doi:10.1016/j.amjcard.2008.02.095
- 125** Cedeño Mora, Santiago; Goicoechea, Marian; Torres, Esther ; Verdalles, Úrsula; Pérez de José, Ana; Verde, Eduardo; García de Vinuesa, Soledad y Luño J. Predicción del riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad renal crónica. *NEFROLOGIA* 2017; 37: 293–300. <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-S0211699516301540>. Accessed 20 May 2019
- 126** Guallar E, Banegas JR, Blasco-Colmenares E, Jiménez FJ, Dallongeville J, Halcox JP, Borghi C, Massó-González EL, Tafalla M, Perk J, De Backer G, Steg PG, Rodríguez-Artalejo F. Excess risk attributable to traditional cardiovascular risk factors in clinical practice settings across Europe - The EURIKA Study. *BMC Public Health* 2011; 11: 704. doi:10.1186/1471-2458-11-704

- 127 Dickinson HO, Mason JM, Nicolson DJ, Campbell F, Beyer FR, Cook JV, Williams B, Ford GA. Lifestyle interventions to reduce raised blood pressure: a systematic review of randomized controlled trials. *J Hypertens* 2006; 24: 215–33. doi:10.1097/01.hjh.0000199800.72563.26
- 128 Rossi A, Dikareva A, Bacon SL, Daskalopoulou SS. The impact of physical activity on mortality in patients with high blood pressure. *J Hypertens* 2012; 30: 1277–1288. doi:10.1097/HJH.0b013e3283544669
- 129 Pagonas N, Dimeo F, Bauer F, Seibert F, Kiziler F, Zidek W, Westhoff TH. The impact of aerobic exercise on blood pressure variability. *J Hum Hypertens* 2014; 28: 367–371. doi:10.1038/jhh.2013.121
- 130 Shi L, Zhang D, Wang L, Zhuang J, Cook R, Chen L. Meditation and blood pressure: a meta-analysis of randomized clinical trials. *J Hypertens* 2017; 35: 696–706. doi:10.1097/HJH.0000000000001217
- 131 Group TAS. Effects of Intensive Blood-Pressure Control in Type 2 Diabetes Mellitus. *N Engl J Med* 2010; 362: 1575–1585. doi:10.1056/NEJMoa1001286
- 132 Ramos R, Comas-Cufi M, Martí-Lluch R, Balló E, Ponjoan A, Alves-Cabrato L, Blanch J, Marrugat J, Elosua R, Grau M, Elosua-Bayes M, García-Ortiz L, Garcia-Gil M. Statins for primary prevention of cardiovascular events and mortality in old and very old adults with and without type 2 diabetes: retrospective cohort study. *BMJ* 2018; 362: k3359. doi:10.1136/bmj.k3359
- 133 Ye S, Kronish IM. Cumplimiento terapéutico del tratamiento con estatinas: medicina de precisión para optimizar la adherencia. *Rev Española Cardiol* 2018; 71: 4–5. doi:10.1016/j.recesp.2017.06.032
- 134 Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, Bairey Merz CN, Blum CB, Eckel RH, Goldberg AC, Gordon D, Levy D, Lloyd-Jones DM, McBride P, Schwartz JS, Shero ST, Smith SC, Watson K, Wilson PWF. 2013 ACC/AHA Guideline on the Treatment of Blood Cholesterol to Reduce Atherosclerotic Cardiovascular Risk in Adults. *Circulation* 2014; 129: S1–S45. doi:10.1161/01.cir.0000437738.63853.7a
- 135 Moreno-Palanco MA, Ibáñez-Sanz P, Pablo CC, Pizarro-Portillo A, Rodríguez-Salvanés F, Suárez-Fernández C. Impacto de un tratamiento integral e intensivo de factores de riesgo sobre la mortalidad cardiovascular en prevención secundaria: estudio MIRVAS. *Rev Española Cardiol* 2011; 64: 179–185. doi:10.1016/j.recesp.2010.07.009
- 136 Gæde P, Oellgaard J, Kruuse C, Rossing P, Parving H-H, Pedersen O. Beneficial impact of intensified multifactorial intervention on risk of stroke: outcome of 21 years of follow-up in the randomised Steno-2 Study. *Diabetologia* (e-pub ahead of print 1 June 2019; doi:10.1007/s00125-019-4920-3).
- 137 Madrdejós Mora R, Majem Fabres L, Puig Acebal H, Sanz Latorre I, Llobet Traveset E, Arce Casas M, Ruiz Morilla D, Mercadal Dalmau Á, Pañart Sánchez D. «salut al cor/salud en el corazón»: Resultados del programa de educación sanitaria en salud cardiovascular de Mútua Terrassa. *Aten Primaria* 2014; 46: 457–463. doi:10.1016/j.aprim.2013.12.009
- 138 Falces C, Andrea R, Heras M, Vehí C, Sorribes M, Sanchis L, Cevallos J, Menacho I, Porcar S, Font D, Sabaté M, Brugada J. Integración entre cardiología y atención primaria: impacto sobre la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol* 2011; 64: 564–571. doi:10.1016/j.recesp.2011.02.021

- 139** Moreno V, García-Raso A, García-Bueno M, Sánchez-Sánchez C, Meseguer E, Mata R, Llamas P. Factores de riesgo vascular en pacientes con ictus isquémico. Distribución según edad, sexo y subtipo de ictus. *REV NEUROL* 2008; 46: 593–598. http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/ictus_factores_de_riesgo.pdf. Accessed 20 May 2019
- 140** Otite FO, Liaw N, Khandelwal P, Malik AM, Romano JG, Rundek T, Sacco RL, Chaturvedi S. Increasing prevalence of vascular risk factors in patients with stroke. *Neurology* 2017; 89: 1985–1994. doi:10.1212/WNL.0000000000004617
- 141** Serrano Hernando FJ, Martín Conejero A. Enfermedad arterial periférica: aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos. *Rev Española Cardiol* 2007; 60: 969–982. doi:10.1157/13109651
- 142** Aboyans A del G de TV, Ricco J-B, Bartelink M-LEL, Björck M, Brodmann M, Cohnert T, Collet J-P, Czerny M, Carlo M De, Debus S, Espinola-Klein C, Kahan T, Kownator S, Mazzolai L, Naylor AR, Roffi M, Röther J, Sprynger M, Tendera M, Tepe G, Venermo M, Vlachopoulos C, Desormais I, Widimsky R del documento: P, Kolh P, Agewall S, Bueno H, Coca A, De Borst GJ, Delgado V, Dick F, Erol C, Ferrini M, Kakkos S, Katus HA, Knuuti J, Lindholt J, Mattle H, Pieniazek P, Piepoli MF, Scheinert D, Sievert H, Simpson I, Sulzenko J, Tamargo J, Tokgozoglu L, Torbicki A, Tsakountakis N, Tuñón J, Ceniga MV de, Windecker S, Zamorano JL. Guía ESC 2017 sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad arterial periférica, desarrollada en colaboración con la European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Rev Española Cardiol* 2018; 71: 111.e1-111.e69. doi:10.1016/j.recesp.2017.12.015
- 143** Isla LP de, Pérez de isla L, Moñux G, Galindo García Á, Revuelta Suero S, Diaz Castro Ó, Barrios V, Arrarte V, Escobar C, Bravo M, Cosín Sales J, Gómez Doblás JJ, Ruiz Ortiz M, Saltijeral A, Fernández Olmo MR, Toledo Frías P, Beltrán Troncoso P, Campuzano Ruiz R, Alarcón Duque JA, Abeytua M, San Román A, Alfonso F, Evangelista A, Ferreira-González I, Jiménez Navarro M, Marín F, Pérez de Isla L, Rodríguez Padial L, Sánchez Fernández PL, Sionis A, Vázquez García R. Comentarios a la guía ESC 2017 sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad arterial periférica. *Rev Española Cardiol* 2018; 71: 74–78. doi:10.1016/j.recesp.2017.11.035
- 144** Royo-Bordonada MÁ, Armario P, Lobos Bejarano JM, Pedro-Botet J, Villar Alvarez F, Elosua R, Brotons Cuixart C, Cortés O, Serrano B, Camafort Babkowski M, Gil Núñez A, Pérez A, Maiques A, de Santiago Nocito A, Castro A, Alegría E, Baeza C, Herranz M, Sans S, Campos P. Adaptación española de las guías europeas de 2016 sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Clínica e Investig en Arterioscler* 2017; 29: 69–85. doi:10.1016/j.arteri.2016.11.004
- 145** Amor AJ, Masana L, Soriguer F, Goday A, Calle-Pascual A, Gaztambide S, Rojo-Martínez G, Valdés S, Gomis R, Ortega E. Estimating Cardiovascular Risk in Spain by the European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Rev Española Cardiol (English Ed)* 2015; 68: 417–425. doi:10.1016/j.rec.2014.05.023

ÍNDICE DE TABLAS

POBLACIÓN DE ESTUDIO

TABLA 1.	Número de reingresos hospitalarios posterior al evento, en la población de estudio	142
TABLA 2.	Motivo de reingresos hospitalarios en la población de estudio	142
TABLA 3.	Medias de presión arterial obtenidas por MAPA y en consulta en la población en estudio	142
TABLA 4.	Medias del perfil lipídico, glucémico y parámetros de la función renal en la población de estudio	143
TABLA 5.	Tratamiento con estatinas en la población de estudio	143
TABLA 6.	Tratamiento con antiagregantes en la población de estudio	143
TABLA 7.	Escalas de riesgo cardiovascular y comorbilidad de la población en estudio	144
TABLA 8.	Medias de PA objetivas por MAPA en pacientes hipertensos diabéticos y no diabéticos	144
TABLA 9.	Diferencias en la población de estudio según el médico referente en el seguimiento de los FRCV	145

EVENTO VASCULAR

TABLA 10.	FRCV según evento vascular agudo y sexo	146
TABLA 11.	Tratamiento farmacológico actual según el evento vascular	146
TABLA 12.	PA en consulta y por MAPA según el evento vascular	147
TABLA 13.	Variables asociadas al SCA	148
TABLA 14.	Variables asociadas al ACV	149
TABLA 15.	Variables asociadas a la EVP	150

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

TABLA 16.	FRCV entre pacientes que han ingresado por SCA vs otro evento vascular y el sexo	151
TABLA 17.	Tratamiento farmacológico en los pacientes con y sin SCA	151
TABLA 18.	Tratamiento farmacológico en los pacientes con y sin SCA según el sexo	151
TABLA 19.	Control de los FRCV en los pacientes con y sin SCA según el sexo	152

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

TABLA 20.	FRCV entre pacientes que han ingresado por ACV vs otro evento vascular y el sexo	153
TABLA 21.	Tratamiento farmacológico en los pacientes con y sin ACV	153
TABLA 22.	Tratamiento farmacológico en los pacientes con y sin ACV según el sexo	153
TABLA 23.	Control de los FRCV en los pacientes con y sin ACV según el sexo	154

ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA

TABLA 24. FRCV entre pacientes que han ingresado por EVP vs otro evento vascular y el sexo	155
TABLA 25. Tratamiento farmacológico en los pacientes con y sin EVP	155
TABLA 26. Tratamiento farmacológico en los pacientes con y sin EVP según el sexo	156
TABLA 27. Control de los FRCV en los pacientes con y sin EVP según el sexo	157

ENFERMEDAD VASCULAR PREVIA

TABLA 28. Perfil glucémico en pacientes con EVC previa	158
TABLA 29. PA en consulta y por MAPA según el antecedente de ECV previa	158
TABLA 30. Medicación con efecto hipotensor en los pacientes con y sin ECV previa	159
TABLA 31. Tratamiento hipolipemiante según el antecedente de ECV en el momento de la entrevista	159
TABLA 32. Escalas de riesgo cardiovascular y comorbilidad según el antecedente de ECV previa	160
TABLA 33. FRCV asociados a la enfermedad cardiovascular previa	161

REINGRESO HOSPITALARIO POR CAUSA VASCULAR

TABLA 34. Medias de PA según el antecedente de reingreso por causa vascular	162
TABLA 35. Tratamiento farmacológico en los pacientes con reingreso vascular	162
TABLA 36. Tratamiento hipolipemiante según el antecedente de reingreso por causa vascular	163
TABLA 37. Escalas de riesgo cardiovascular y comorbilidad según el antecedente de reingreso por causa vascular	163
TABLA 38. FRCV asociados a los reingresos por causa vascular	164

POBLACIÓN DE ESTUDIO

TABLA 1. Número de reingreso hospitalarios posterior al evento de la población en estudio.

N.º Reingreso	N	%
1	70	64,81
2	25	23,15
3	10	9,26
4	2	1,85
6	1	0,93
Total	108	100

TABLA 2. Motivos de reingreso hospitalarios de la población en estudio.

Causa de Reingreso	N	%
Mismo evento cardiovascular	4	3,70
Respiratorio/Infecciosos	8	7,41
Traumatológico	4	3,70
Nuevo evento cardiovascular	35	32,41
Otras causas	57	52,78
Total	108	100

TABLA 3. Medias de Presión Arterial obtenidas por MAPA y en consulta en la población de estudio.

Variable	Media	SD	[IC 95%]
PAS*, mmHg	127,43	17,67	[124,84 - 128,99]
PAD*, mmHg	75,86	8,77	[74,92 - 76,99]
PAS 24hr, mmHg	121,35	0,78	[119,82 - 122,88]
PAD 24hr, mmHg	71,08	0,48	[70,14 - 72,03]
FC 24hr, lpm	68,19	0,64	[66,92 - 69,46]
PAS Actividad, mmHg	123,79	0,78	[122,25 - 125,32]
PAD Actividad, mmHg	73,45	0,50	[72,46 - 74,44]
FC Actividad, lpm	70,11	0,68	[68,76 - 71,47]
PAS Descanso, mmHg	114,63	0,90	[112,85 - 116,42]
PAD Descanso, mmHg	64,95	0,53	[63,91 - 66,00]
FC Descanso, lpm	63,24	0,61	[62,03 - 64,45]
Patrón Circadiano**	0,93	0,01	[0,90 - 0,97]

PAS =Presión arterial sistólica; PAD = Presión arterial diastólica.

*= Promedio correspondiente a las 3 tomas obtenidas en consulta, espaciadas por 1 minuto entre toma.

** Patrón Circadiano = Ratio PAS Descanso/PAS Actividad.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

TABLA 4. Medias de perfil glucémico, lipídico y parámetros de la función renal de la población en estudio.

Variable	Media (SD)	[IC 95%]
Glicemia(mg/100mL)	114,46 (2,43)	[109,67 – 119,26]
HbA1c (%)	6,03 (0,06)	[70,14 – 72,03]
Colesterol total (mg/100mL)	158,48 (2,20)	[154,14 – 162,83]
Triglicéridos (mg/100mL)	113,79 (3,77)	[106,37 – 121,21]
Colesterol-HDL (mg/100mL)	46,33 (0,75)	[44,85 – 47,80]
Colesterol-LDL (mg/100mL)	89,35 (1,81)	[85,79 – 92,92]
Colesterol-VLDL (mg/100mL)	22,71 (0,71)	[21,32 – 24,11]
Filtrado Glomerular (ml/min/1,73m ²)	77,72 (1,47)	[74,80 – 80,64]
Índice Alb/Crea* (mg/mmol creat.)	12,86 (5,24)	[2,46 – 23,27]
Microalbuminuria* (mg/ml)	76,60 (32,94)	[11,32 – 141,88]
Proteinuria*(g/L)	0,17 (0,04)	[0,09 – 0,25]

*= muestra obtenida de una micción espontánea.

TABLA 5. Tratamiento con estatinas de la población en estudio.

	AL ALTA		ACTUALMENTE		TOTAL	Dif.
	n	%	n	%		
Estatina, si (n, %)	240	87,27	238	86,23	238	-2
TIPO DE ESTATINA						
Atorvastatina	161	67,08	158	66,11	158	-3
Simvastatina	40	16,67	44	18,41	44	+4
Pravastatina	4	1,67	4	1,67	4	0
Lovastatina	1	0,42	1	0,42	1	0
Pitavastatina	0		4	1,67	4	+4
Rosuvastatina	34	14,17	28	11,72	28	-6

TABLA 6. Tratamiento con antiagregantes en la población en estudio.

	AL ALTA		ACTUALMENTE		Dif.
	n	%	n	%	
Aspirina	218	79,27	200	72,46	18
Clopidogrel	86	31,27	30	10,87	56
Otros Antiagregantes*	44	16,06	8	2,90	36

*otros antiagregantes = incluye ticagrelor, dipiridamol y prasugrel.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

TABLA 7. Escala de Riesgo cardiovascular y comorbilidad de la población en estudio.

	Media	SD	[IC 95%]
Índice de Charlson	4,18	0,12	[3,94 – 4,43]
Charlson (%)*	48,88	2,04	[44,87 – 52,90]
Escala Framingham (%)**	6,88	0,27	[6,34 – 7,42]
Escala Regicor ⁺	4,14	0,16	[3,82 – 4,47]
Escala de SCORE ⁺⁺	2,16	0,09	[1,99 – 2,33]

*= Supervivencia estimada en los próximos 10 años ajustado por edad.

**= Estimación del riesgo para sufrir una enfermedad cardiovascular en un período de 10 años-

+ = Riesgo estimado de padecer en 10 años un evento cardiovascular (infarto de miocardio mortal o no, infarto de miocardio silente y angina de pecho) válida en población española.

++ = Riesgo a los 10 años de muerte por enfermedad cardiovascular.

TABLA 8. Medias de PA objetivas por MAPA en pacientes hipertensos diabéticos y no diabéticos.

(mmHg)	Diabéticos hipertensos (n=81)		No Diabéticos hipertensos (n=126)		p
	Media (SD)	[IC – 95%]	Media (SD)	[IC – 95%]	
PAS 24hr	127,71 (1,56)	[124,60 – 130,82]	122,0 (1,31)	[119,41 – 124,56]	0,008
PAD 24hr	71,05 (0,96)	[69,20 – 72,89]	71,33 (0,78)	[69,80 – 72,86]	0,82
PAS Actividad	130,45 (1,58)	[127,32 – 133,57]	124,37 (1,31)	[121,78 – 126,95]	0,005
PAD Actividad	73,49 (0,98)	[71,56 – 75,43]	73,57 (0,81)	[71,97 – 75,17]	0,96
PAS Descanso	121,05 (1,83)	[117,44 – 124,66]	115,21 (1,51)	[112,22 – 118,20]	0,02
PAD Descanso	64,02 (8,76)	[62,83 – 67,06]	65,37 (0,89)	[64,15 – 66,75]	0,77
PA ≤135/85mmHg (Actividad)	53 (65,43%)		97 (76,98%)		0,07
PA ≤ 120/70mmHg (Noche)	34 (41,98%)		64 (50,79%)		0,22
PA arterial controlada	31 (38,27%)		55 (43,65%)		0,44

Media ajustada a edad= 61,90 años, IMC 29,35kg/m² y Número de antihipertensivos =2,13.

Expresado en medias (SD), [IC 95%].

p en negrita= estadísticamente significativa.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

TABLA 9. Diferencias en la población de estudio según el médico referente en el seguimiento de los FRCV.

	Control MAP (n=115)	Control por MAE (n=157)	p
Edad, (SD) años	59,69 (9,95)	59,24 (9,48)	0,70
Hombre (%)	84 (73,04%)	115 (73,25%)	0,97
DLP (%)	82 (71,30%)	127 (80,89%)	0,06
DM (%)	38 (33,04%)	58 (36,94%)	0,51
HTA (%)	83 (72,17%)	123 (78,34%)	0,24
ERC (%)	22 (19,13%)	52 (33,12%)	0,01
Tabaquismo (%)	Fumador: 19 (16,52%) Ex- fumador: 23 (20%)	Fumador: 20 (12,74%) Ex- fumador: 57 (36,31%)	0,01
Evento Vascular (%)	SCA: 57 (49,57%) ACV: 55 (47,83%) EVP: 3 (2,61%)	SCA: 102 (64,97%) ACV: 41 (26,11%) EVP: 14 (8,92%)	<0,001
Estatinas (%)*	98 (85,22%)	138 (87,90%)	0,52
Estatina de alta potencia (%)*	62 (63,27%)	97 (71,01%)	0,24
Insulina (%)*	11 (9,57%)	19 (12,10%)	0,51
HGO (%)*	22 (19,13%)	34 (21,66%)	0,61
Score ⁺ , puntos (SD)	2,17 (1,36)	2,15 (1,49)	0,95
Charlson ^{**} , Supervivencia (SD)	53,45 (32,77)	45,43 (34,01)	0,05

*= Corresponde al tratamiento recibido actualmente por los pacientes.

**= Porcentaje de supervivencia estimada en los próximos 10 años ajustado por edad.

+ = Estimación del riesgo para sufrir una enfermedad cardiovascular en un período de 10 años.

Expresado en números absolutos [n (%)] y en medias (SD), [IC 95%].

p en negrita= estadísticamente significativa.

EVENTO VASCULAR

TABLA 10. FRCV según evento vascular agudo y sexo

FRCV	SCA (n=160)			ACV (n=99)			EVP (n=17)		
	♂ (128)	♀ (32)	p	♂(61)	♀ (38)	p	♂ (13)	♀ (4)	p
Edad, años	58,09 (9,12)	61,13 (10,2)	0,10	60,31 (9,70)	59,34 (10,79)	0,64	59,31 (11,08)	65,5 (7,94)	0,31
Fumador, (%)	16 (12,50%)	5 (15,63%)	0,01	12 (19,67%)	3 (7,89%)	0,09	3 (23,08%)	1 (25%)	0,31
HTA, (%)	94 (73,44%)	25 (78,13%)	0,59	49 (80,33%)	27 (71,05%)	0,29	10 (76,92%)	2 (50%)	0,30
DM, (%)	46 (35,94%)	9 (28,13%)	0,41	19 (31,15%)	9 (23,68%)	0,42	9 (69,23%)	4 (100%)	0,21
DLP, (%)	104 (81,25%)	29 (90,63%)	0,21	37 (60,66%)	26 (68,42%)	0,44	11 (84,62%)	4 (100%)	0,40
ERC, (%)	35 (27,34%)	9 (28,13%)	0,93	17 (27,8%)	6 (15,7%)	0,17	6 (46,1%)	2 (50%)	0,89
IMC > 30Kg/m ² , (%)	31 (24,22%)	10 (31,25%)	0,42	24 (39,34%)	8 (21,05%)	0,06	4 (30,77%)	3 (75%)	0,12
Sedentaris- mo, (%)	48 (37,5%)	10 (31,25%)	0,70	29 (47,54%)	19 (50%)	0,81	7 (58,85%)	2 (50%)	0,89

♂= hombre; ♀ = mujer

Expresado en números absolutos [n (%)] y en medias (SD), [IC 95%].

TABLA 11. Tratamiento farmacológico actual según el evento vascular

Tratamiento	SCA (n= 160)	ACV (n=99)	EVP (n=17)	p
N antihipertensivo	1,84 (0,9) [1,65 – 2,03]	1,53 (0,12) [1,65 – 2,03]	1,88 (0,30) [1,30 – 2,46]	0,11
IECA	73 (45,63%)	37 (37,37%)	4 (23,53%)	0,13
ARAII	27 (16,88%)	16 (16,16%)	3 (17,65%)	0,98
Betabloqueantes	115 (71,88%)	26 (26,26%)	7 (41,18%)	<0,001
CaAg	30 (18,75%)	27 (27,27%)	6 (35,29%)	0,13
Diuréticos	40 (25%)	38 (38,38%)	8 (47,06%)	0,03
Alfa bloqueante	3 (1,88%)	5 (5,05%)	1 (5,88%)	0,31
Inhibidores de la aldosterona	6 (3,75%)	2 (2,02%)	3 (17,65%)	0,009
Antiagregante	130 (81,25%)	74 (74,75%)	13 (76,47%)	0,45
Estatinas	146 (91,25%)	79 (79,80%)	13 (76,47%)	0,02
Fibratos	3 (1,88%)	1 (1,01%)	1 (6,25%)	0,35
Ezetimiba	15 (9,38%)	5 (5,05%)	0	0,21
Insulina	15 (9,38%)	6 (6,06%)	9 (52,94%)	<0,001
Hipoglicemiantes orales	36 (22,50%)	15 (15,15%)	5 (29,415)	0,23
Metformina	31 (19,38%)	14 (14,14%)	3 (17,65%)	0,56

Expresado en números absolutos [n (%)] y en medias (SD), [IC 95%].

p en **negrita**= estadísticamente significativa.

EVENTO VASCULAR

TABLA 12. PA en consulta y por MAPA según el evento vascular

Variable (mmHg)	SCA (n= 160)	ACV (n=99)	EVP (n=17)	p ^a
PAS* consulta	126,62 (17,63) [123,87 – 129,38]	128,00 (16,78) [124,66 – 131,35]	131,75 (22,90) [119,97 – 143,52]	0,65
PAD* consulta	75,29 (8,88) [73,90 – 76,67]	77,68 (8,00) [76,09 – 79,28]	70,67 (9,74) [65,67 – 75,68]	0,001
PAS 24hr	120,09 (12,43) [118,15 – 122,03]	122,51 (12,44) [120,02 – 124,99]	126,47 (18,36) [117,03 – 135,91]	0,13
PAD 24hr	70,61 (7,85) [69,38 – 71,83]	72,78 (7,67) [71,25 – 74,31]	65,71 (8,24) [61,47 – 69,94]	<0,001
PP 24hr	50,36 (12,97) [48,34 – 52,39]	50,98 (11,16) [48,75 – 53,20]	44,94 (10,23) [39,68 – 50,20]	0,16
PAS Dia	122,63 (12,60) [120,66 – 124,60]	124,80 (12,45) [122,36 – 127,24]	128,88 (18,55) [119,34 – 138,42]	0,17
PAD Dia	73,00 (8,33) [71,70 – 74,30]	75,18 (8,03) [73,58 – 76,78]	67,65 (8,00) [63,53 – 71,76]	<0,001
PP Dia	49,73 (11,60) [47,91 – 51,54]	49,64 (11,75) [47,29 – 51,98]	61,24 (18,05) [51,95 – 70,52]	0,001
PAS Descanso	113,12 (14,34) [110,88 – 115,36]	116,15 (15,06) [113,15 – 119,15]	120,12 (20,01) [109,83 – 130,41]	0,14
PAD Descanso	64,35 (8,67) [63,00 – 65,70]	66,72 (8,56) [65,01 – 68,42]	60,41 (9,66) [55,44 – 65,38]	0,002
PP Descanso	49,04 (11,79) [47,20 – 50,88]	50,20 (13,03) [47,60 – 52,80]	59,82 (17,48) [50,84 – 68,81]	0,007

*= promedio correspondiente a las 3 tomas obtenidas en consulta, espaciadas por 1 minuto entre toma.

^a= p ajustada a edad = 59,27 años, PC = 90,65cm, IMC = 28,48kg/m², antecedente de hipertensión y sexo.

Expresado en medias (SD), [IC 95%].

p en negrita= estadísticamente significativa.

EVENTO VASCULAR

TABLA 13. Variables asociadas al SCA

SCA	OR [IC, 959%]	OR ^a	p	p ^a
Edad	0,99 (0,12) [0,96 – 1,01]	0,96	0,25	0,04
Hombre	2,27 (0,63) [1,32- 3,90]	1,68	0,003	0,17
Mujer	0,44 (0,12) [0,26 – 0,76]		0,003	
Antc. familiar CI	3,04 (0,91) [1,69 – 5,48]	2,89	<0,001	0,004
DLP	2,39 (0,69) [1,36 – 4,23]	5,03	0,002	<0,001
Exposición al tabaco	2,16 (0,55) [1,31 – 3,55]	1,82	0,002	0,06
Exposición al tabaco + hombre	1,88 (0,49) [1,13 – 3,14]		0,02	
ERC	1,04 (0,29) [0,61 – 1,78]	1,34	0,89	0,44
IMC > 30kg/m ²	0,98 (0,18) [0,40 – 1,15]	0,44	0,15	0,03
DM	0,96 (0,25) [0,58 – 1,58]	0,79	0,87	0,52
Colesterol total	0,99 (0,00) [0,99 – 1,00]	0,98	0,05	0,08
Colesterol no HDL	(0,00) [0,99 – 1,00]	1,01	0,18	0,44
Lp(a) > 300 mg/L	1,78 (0,49) [1,04 – 3,05]	1,83	0,04	0,06
PP 24hr	0,99 (0,00) [0,97 – 1,00]	1,12	0,10	0,59
PP Actividad	0,99 (0,00) [0,97 – 1,00]	0,93	0,29	0,66
PAS Noche	0,98 (0,01) [0,97 – 1,00]	0,95	0,10	0,37

Exposición al tabaco = incluye fumadores y exfumadores.

Expresado en OR (SD), [IC 95%].

p en negrita= estadísticamente significativa.

^a= OR y p calculado con todas las variables incluidas en el modelo: sexo, ante familiar de cardiopatía isquémica, exposición al tabaco, diabetes, dislipemia, enfermedad renal, IMC > 30kg/m², Lp(a), c-no HDL, PP 24h, PP día y PP noche.

EVENTO VASCULAR

TABLA 14. Variables asociadas al ACV.

ACV	OR [IC, 959%]	OR ^a	p	p ^a
Edad	1,01 (0,01) [0,99 – 1,04]	1,05	0,39	0,007
Hombre	0,41 (0,11) [0,24 – 0,71]	0,76	0,001	0,47
Mujer	2,44 (0,68) [1,41 – 4,21]	1,32	0,001	0,47
DLP	0,34 (0,10) [0,19 – 0,61]	0,15	<0,001	<0,001
Exposición al tabaco	0,29 (0,8) [0,17 – 0,50]	0,32	<0,001	0,001
ERC	0,73 (0,21) [0,41 – 1,28]	0,72	0,27	0,42
IMC > 30kg/m ²	1,28 (0,35) [0,75 – 2,19]	2,10	0,36	0,05
DM	0,63 (0,17) [0,37 – 1,08]	0,68	0,09	0,34
Colesterol total	1,01 (0,00) [1,00 – 1,02]	1,04	0,01	0,02
Colesterol no HDL	1,01 (0,00) [1,00 – 1,01]	0,98	0,09	0,19
Lp(a) > 300 mg/L	0,66 (0,19) [0,38 – 1,15]	0,53	0,15	0,06
PP 24hr	0,99 (0,01) [0,97 – 1,01]	0,83	0,55	0,50
PP Actividad	0,99 (0,01) [0,97 – 1,01]	1,11	0,44	0,62
PAS Noche	1,00 (0,00) [0,98 – 1,02]	1,07	0,94	0,32

Exposición al tabaco= incluye fumadores y exfumadores.

Expresado en OR (SD), [IC 95%].

p en negrita= estadísticamente significativa.

^a= OR y p calculado con todas las variables incluidas en el modelo: sexo, exposición al tabaco, diabetes, dislipemia, enfermedad renal, IMC > 30kg/m², Lp(a), c-no HDL, PP 24h, PP día y PP noche.

EVENTO VASCULAR

TABLA 15. Variables asociadas a la EVP

EVP	OR [IC, 959%]	OR ^a	p	p ^a
Edad	1,02 (0,28) [0,96 – 1,08]	1,10	0,51	0,13
Hombre	1,20 (0,71) [0,38 – 3,82]	0,31	0,75	0,23
Mujer	0,83 (0,49) [0,26 – 2,63]	3,26	0,75	0,23
DLP	2,41 (1,85) [0,54 – 10,83]	3,91	0,25	0,33
Exposición al tabaco	4,62 (2,70) [1,47- 14,55]	15,95	0,009	0,003
Exposición al tabaco + hombre	4,94 (3,00) [1,50 – 16,27]	15,98	0,009	0,003
ERC	2,55 (1,29) [0,94 – 6,87]	3,34	0,07	0,15
IMC > 30kg/m ²	1,78 (0,91) [0,65 – 4,86]	2,42	0,26	0,28
DM	6,89 (4,05) [2,18 – 21,78]	15,00	0,001	0,004
Colesterol total	0,99 (0,01) [0,98 – 1,01]	0,99	0,31	0,77
Colesterol no HDL	0,99 (0,01) [0,98 – 1,01]	1,01	0,49	0,77
Lp(a) > 300 mg/L	0,38 (0,25) [0,10 – 1,40]	0,19	0,15	0,06
PP 24hr	1,06 (0,18) [1,03 – 1,09]	2,92	0,001	0,11
PP Actividad	1,06 (0,18) [1,02 – 1,09]	0,50	0,001	0,15
PAS Noche	1,05 (0,16) [1,02 – 1,08]	0,69	0,002	0,06

Exposición al tabaco = incluye fumadores y exfumadores.

Expresado en OR (SD), [IC 95%].

p en negrita= estadísticamente significativa.

^a= OR y p calculado con todas las variables incluidas en el modelo: sexo, antc familiar de cardiopatía isquémica, exposición al tabaco, diabetes, dislipemia, enfermedad renal, IMC > 30kg/m², Lp(a), c-no HDL, PP 24h, PP día y PP noche.

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

TABLA 16. FRCV entres pacientes que han ingresado por SCA vs otro evento vascular según el sexo.

FRCV*	SCA (n=160)			No SCA (n=116)		
	Hombre (n=128)	Mujer (n=32)	P	Hombre (n=74)	Mujer (n=42)	P
Fumador	16 (12,50%)	5 (15,63%)	0,01	15 (20,27%)	4 (9,52%)	0,02
Ex Fumador	56 (43,75%)	5 (15,63%)		16 (21,62%)	3 (7,14%)	
HTA	94 (73,44%)	25 (78,13%)	0,59	59 (79,73%)	29 (69,05%)	0,20
DLP	104 (81,25%)	29 (90,63%)	0,21	48 (64,86%)	30 (71,43%)	0,47
DM	46 (35,94%)	9 (28,13%)	0,41	28 (37,84%)	13 (30,95%)	0,46
ERC	35 (27,34%)	9 (28,13%)	0,93	23 (31,08%)	8 (19,05%)	0,16

*= Factores de riesgo actual y diagnóstico de nuevo // (p en relación con el sexo).

Expresado en números absolutos [n (%)]

p en negrita= estadísticamente significativa.

TABLA 17. Tratamiento farmacológico en los pacientes con y sin síndrome coronario agudo.

Tratamiento*	SCA (n=160)	No SCA (n=116)	P
IECA	73 (45,63%)	41 (35,34%)	0,09
ARAII	27 (16,88%)	19 (16,38%)	0,91
Betabloqueantes	115 (71,88%)	33 (28,45%)	<0,001
Antiagregante	130 (81,25%)	87 (75%)	0,21
Estatinas	146 (91,25%)	92 (79,31%)	0,004

*Corresponde al tratamiento recibido actualmente por los pacientes.

Expresado en números absolutos [n (%)]

p en negrita= estadísticamente significativa.

TABLA 18. Tratamiento farmacológico en los pacientes con y sin SCA según el sexo.

Tratamiento farmacológico*	SCA (n=160)			No SCA (n=116)		
	Hombre (n=128)	Mujer (n=32)	P	Hombre (n=74)	Mujer (n=42)	P
IECA	62 (48,44%)	11 (34,38%)	0,15	31 (41,89%)	10 (23,81%)	0,05
ARAII	18 (14,06%)	9 (28,13%)	0,06	12 (16,22%)	7 (16,67%)	0,95
Betabloqueantes	94 (73,44%)	21 (65,63%)	0,38	23 (31,08%)	10 (23,81%)	0,40
Antiagregante	105 (82,03%)	25 (78,13%)	0,61	60 (81,08%)	27 (64,29%)	0,05
Estatinas	117 (91,41%)	29 (90,63%)	0,90	60 (81,08%)	32 (76,19%)	0,53

Expresado en números absolutos [n (%)]

p en negrita= estadísticamente significativa.

* Hace referencia al tratamiento actual. En el momento de la entrevista.

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

TABLA 19. Control de los FRCV en pacientes con y sin SCA según el sexo.

FRCV	SCA (n=160)			No SCA (n=116)		
	Hombre (n=128)	Mujer (n=32)	P	Hombre (n=116)	Mujer (n=42)	P
Presión Arterial*	81 (63,28%)	13 (59,38%)	0,68	32 (43,24%)	23 (54,76%)	0,23
PA ≤ 135/85mmhg (Actividad)	106 (82,81%)	26 (81,25%)	0,84	57 (77,03%)	30 (71,43%)	0,50
PA ≤ 120/70mmhg (Noche)	83 (64,84%)	21 (65,63%)	0,93	37 (50%)	26 (61,90%)	0,22
IMC ≤ 30, Kg/m ²	97 (75,78%)	22 (68,75%)	0,41	46 (62,16%)	31 (73,81%)	0,20
Obesidad abdominal (no)**	64 (51,20%)	8 (26,67%)	0,02	25 (35,71%)	8 (21,05%)	0,11
Diabéticos con HbA1c ≤ 7%	35 (77,78%)	4 (44,44%)	0,04	19 (67,86%)	7 (58,33%)	0,56
Dislipemia***	37 (28,91%)	5 (15,63%)	0,13	19 (25,68%)	8 (19,05%)	0,42
Colesterol total ≤ 150mg/dL	71 (55,47%)	10 (31,25%)	0,01	31 (41,89%)	12 (28,57%)	0,15
Colesterol-LDL ≤ 100mg/dL	104 (81,25%)	18 (56,25%)	0,002	47 (40,52%)	24 (57,14%)	0,55
Colesterol-LDL ≤ 70mg/dL	37 (28,91%)	7 (21,88%)	0,41	20 (17,24%)	8 (19,05%)	0,38
Adherencia dieta Mediterránea ⁺	7 (10,34%)	3 (15%)	0,94	1 (20,41%)	12 (50%)	0,08
Ejercicio recomendado ⁺⁺	8 (12,5%)	5 (25%)	0,17	2 (24,49%)	1 (4,17%)	0,96
Control integral en pacientes Diabético [±]	5 (10,87%)	0	0,30	2 (7,14%)	1 (7,69%)	0,95
Control en total de pacientes [±]	17 (13,28%)	3 (9,38%)	0,55	6 (8,11%)	4 (9,52%)	0,79

* PA (Presión arterial) = Refleja las cifras obtenidas por Monitorización ambulatoria de 24h (MAPA). Corresponde a la suma total de pacientes que cumple todas las siguientes premisas: 24h= PAS≤130mmHg y PAD ≤80mmHg; Dia= PAS ≤135mmHg y PAD ≤ 85mmHg; Noche = PAS ≤120mmHg y PAD ≤70mmHg

**= corresponde a porcentaje de pacientes que cumplen: PC ≤ 94cm si es hombre y/o PC ≤ 80cm

±= corresponde al porcentaje total de diabéticos = 96 // mujeres diabéticas = 22 // hombres diabéticos = 74.

***= corresponde al objetivo compuesto: colesterol total ≤150mg/dL y c-LDL ≤ 70mg/dL

+= corresponde al porcentaje de pacientes con ≥ 10 pts. en el cuestionario pasado en el estudio PREDIMED. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta = 157p. Mujeres con SCA: 20p, hombres con SCA: 64p// Mujeres sin SCA: 24p, hombres sin SCA: 49p.

++= corresponde al porcentaje de pacientes que cumplen las recomendaciones de las guías europeas de prevención de enfermedades cardiovasculares del 2016: 30 minutos de actividad moderada 5 días a la semana y/o 15 minutos de actividad intensa 5 días a la semana. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta = 157p. Mujeres con SCA: 20p, hombres con SCA: 64p// Mujeres sin SCA: 24p, hombres sin SCA: 49p.

±= corresponde al número de pacientes que cumplen un correcto control de PA, IMC≤ 30kg/m², CT ≤ 150mg/dL, CT ≤70mg/dL y en caso de ser diabético una HbA1c ≤ 7%

p en negrita= estadísticamente significativa.

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

TABLA 20. FRCV entres pacientes que han ingresado por ACV vs otro evento vascular según el sexo.

FRCV	ACV(n=99)		P	No ACV (n=177)		P
	Hombre (n=61)	Mujer (n=38)		Hombre (n=141)	Mujer (n=36)	
Fumador	12 (19,67%)	3 (7,89%)	0,09	19 (13,48%)	6 (16,67%)	0,006
Exfumador	8 (13,11%)	2 (5,26%)		64 (45,39%)	6 (16,67%)	
HTA	49 (80,33%)	27 (71,05%)	0,29	104 (73,76%)	27 (75%)	0,88
DLP	37 (60,66%)	26 (68,42%)	0,43	115 (81,56%)	33 (91,67%)	0,14
DM	19 (31,15%)	9 (23,68%)	0,42	55 (39,01%)	13 (36,11%)	0,75
ERC	17 (27,87%)	6 (15,79%)	0,17	41 (29,08%)	11 (30,56%)	0,86

Expresado en números absolutos [n (%)]
p en negrita= estadísticamente significativa.

TABLA 21. Tratamiento farmacológico en los pacientes con y sin ACV

Tratamiento*	ACV (n=99)	No ACV (n=177)	p
IECA	37 (37,37%)	77 (43,50%)	0,32
ARAII	16 (16,16%)	30 (16,95%)	0,87
Betabloqueantes	26 (26,26%)	122 (68,93%)	<0,001
Antiagregante	74 (74,75%)	143 (80,79%)	0,24
Estatinas	79 (79,80%)	159 (89,83%)	0,02
Antidiabéticos orales	15 (15,15%)	41 (23,16%)	0,11
Insulina	6 (6,06%)	24 (13,56%)	0,06

Corresponde al tratamiento recibido actualmente por los pacientes. Expresado en n, (%).
p en negrita= estadísticamente significativa.

TABLA 22. Tratamiento farmacológico en los pacientes con y sin ACV según el sexo.

Tratamiento farmacológico*	ACV (n=99)		P	No ACV (n=177)		P
	Hombre (n=61)	Mujer (n=38)		Hombre (n=141)	Mujer (n=36)	
IECA	28 (45,90%)	9 (23,68%)	0,03	65 (46,10%)	12 (33,33%)	0,17
ARAII	9 (14,75%)	7 (18,42%)	0,63	21 (14,89%)	9 (25%)	0,15
Betabloqueantes	19 (31,15%)	7 (18,42%)	0,16	98 (69,50%)	24 (66,67%)	0,74
Antiagregante	49 (80,33%)	25 (65,79%)	0,10	116 (82,27%)	27 (75%)	0,32
Estatinas	50 (81,97%)	29 (76,32%)	0,50	127 (90,07%)	32 (88,89%)	0,83
HO	13 (21,31%)	2 (5,26%)	0,03	32 (22,70%)	9 (25%)	0,77
Insulina	4 (6,56%)	2 (5,26%)	0,79	17 (12,06%)	7 (19,44%)	0,25

* Hace referencia al tratamiento actual. En el momento de la entrevista. HO = hipoglicemiantes orales.
Expresado en números absolutos [n (%)]
p en negrita= estadísticamente significativa.

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

TABLA 23. Control de los FRCV en los pacientes con y sin ACV según el sexo.

FRCV	ACV (n=99)			No ACV (n=177)		
	Hombre (n=61)	Mujer (n=38)	P	Hombre (n=141)	Mujer (n=36)	P
Presión Arterial*	29 (47,54%)	19 (50%)	0,81	84 (59,57%)	23 (63,89%)	0,64
PA ≤ 135/85mmhg (Actividad)	50 (81,97%)	26 (68,42%)	0,12	113 (80,14%)	30 (83,33%)	0,66
PA ≤ 120/70mmhg (Noche)	32 (52,46%)	22 (57,89%)	0,60	88 (62,41%)	25 (69,44%)	0,43
IMC ≤ 30, Kg/m ²	37 (60,66%)	30 (78,95%)	0,06	106 (75,18%)	23 (63,89%)	0,17
Obesidad abdominal (no)**	20 (32,79%)	7 (18,42%)	0,14	69 (48,94%)	9 (25%)	0,01
Diabéticos con HbA1c ≤ 7%	14 (73,68%)	6 (75%)	0,94	40 (74,07%)	5 (38,46%)	0,01
Dislipemia**	14 (22,95%)	7 (18,42%)	0,60	42 (29,79%)	6 (16,67%)	0,11
Colesterol total ≤ 150mg/dl	78 (55,32%)	11 (28,95%)	0,30	78 (55,32%)	11 (30,56%)	0,008
Colesterol-LDL ≤ 100mg/dl	37 (61,67%)	20 (55,56%)	0,56	71 (81,43%)	22 (61,11%)	0,009
Colesterol-LDL ≤ 70mg/dl	15 (25%)	7 (19,44%)	0,53	42 (30%)	8 (22,22%)	0,36
Adherencia dieta Mediterránea ⁺	10 (25%)	1 (5%)	0,11	9 (12,33%)	3 (12,5%)	0,81
Ejercicio recomendado ⁺⁺	2 (5%)	1 (5%)	1,00	8 (10,96%)	5 (20,83%)	1,74
Control integral en pacientes Diabético [±]	1 (5,26%)	1 (11,11%)	0,58	6 (10,91%)	0	0,21
Control en total de pacientes [±]	4 (6,56%)	4 (10,53%)	0,48	19 (13,48%)	3 (8,33%)	0,40

* PA (Presión arterial) = Refleja las cifras obtenidas por Monitorización ambulatoria de 24h (MAPA). Corresponde a la suma total de pacientes que cumple todas las siguientes premisas: 24h= PAS≤130mmHg y PAD ≤80mmHg; Dia= PAS ≤135mmHg y PAD ≤ 85mmHg; Noche = PAS ≤120mmHg y PAD ≤70mmHg.

**= corresponde a porcentaje de pacientes que cumplen: PC ≤ 94cm si es hombre y/o PC ≤ 80cm si es mujer.

π= corresponde al porcentaje total de diabéticos: ACV: mujeres diabéticas =9; hombres diabéticos =19 // no ACV: mujeres diabéticas =13, hombres diabéticos =55.

**= corresponde al objetivo compuesto: colesterol total ≤150mg/dl y c-LDL ≤ 70mg/dl.

+ = corresponde al porcentaje de pacientes con ≥ 10 pts. en el cuestionario pasado en el estudio PREDIMED. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta = 157p. Mujeres con ACV: 20p, hombres con ACV: 40p// Mujeres sin ACV: 24p, hombres sin ACV: 73p.

++ = corresponde al porcentaje de pacientes que cumplen las recomendaciones de las guías europeas de prevención de enfermedades cardiovasculares del 2016: 30 minutos de actividad moderada 5 días a la semana y/o 15 minutos de actividad intensa 5 días a la semana. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta = 157p. Mujeres con ACV: 20p, hombres con ACV: 40p// Mujeres sin ACV: 24p, hombres sin ACV: 73p.

± = corresponde al número de pacientes que cumplen un correcto control de PA, IMC ≤ 30kg/m², CT ≤ 150mg/dl, CT ≤ 70mg/dl y en caso de ser diabético una HbA1c ≤ 7%.

p en negrita= estadísticamente significativa.

ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA

TABLA 24. FRCV entres pacientes que han ingresado por EVP vs otro evento vascular según el sexo.

FRCV	EVP (n=17)		P	No EVP (n=259)		P
	Hombre (n=13)	Mujer (n=4)		Hombre (n=189)	Mujer (n=70)	
Fumador	3 (23,08%)	1 (25%)	0,31	28 (14,81%)	8 (11,43%)	<0,001
Exfumador	8 (61,54%)	1 (25%)		64 (33,86%)	7 (10%)	
HTA	10 (76,92%)	2 (50%)	0,30	143 (75,66%)	52 (74,29%)	0,80
DLP	11 (84,62%)	4 (100%)	0,40	141 (74,60%)	55 (78,57%)	0,51
DM	9 (69,23%)	4 (100%)	0,21	65 (34,39%)	18 (25,71%)	0,18
ERC	6 (46,15%)	2 (50%)	0,89	52 (27,51%)	15 (21,43%)	0,32

Expresado en números absolutos [n (%)]
p en negrita= estadísticamente significativa.

TABLA 25. Tratamiento farmacológico en los pacientes con y sin enfermedad vascular periférica.

Tratamiento*	EVP (n=17)	No EVP (n=259)	p
IECA	4 (23,53%)	110 (42,47%)	0,12
ARAII	3 (17,65%)	43 (16,60%)	0,91
Betabloqueantes	7 (41,18%)	141 (54,44%)	0,29
Antiagregante	13 (76,47%)	204 (78,76%)	0,82
Estatinas	13 (76,47%)	225 (86,87%)	0,23
Insulina	9 (52,94%)	21 (8,11%)	<0,001
Hipoglicemiantes orales	5 (29,41%)	51 (19,69%)	0,33
Metformina	3 (17,65%)	45 (17,37%)	0,98

* Corresponde al tratamiento recibido actualmente por los pacientes. Expresado en n (%).
 Expresado en números absolutos [n (%)].
p en negrita= estadísticamente significativa.

ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA

TABLA 26. Tratamiento farmacológico en los pacientes con y sin EVP según el sexo.

Tratamiento farmacológico*	EVP (n=17)			No EVP (n=259)		
	Hombre (n=13)	Mujer (n=4)	P	Hombre (n=189)	Mujer (n=70)	P
IECA	3 (23,08%)	1 (25%)	0,94	90 (47,62%)	20 (28,57%)	0,006
ARAII	3 (23,08%)	0	0,29	27 (14,29%)	16 (22,86%)	0,10
Betabloqueantes	4 (30,77%)	3 (75%)	0,11	113 (59,79%)	28 (40%)	0,005
Antiagregante	11 (84,62%)	2 (50%)	0,15	151 (81,48%)	50 (71,43%)	0,08
Estatinas	10 (76,92%)	3 (75%)	0,94	167 (88,36%)	58 (82,86%)	0,24
HO	3 (23,08%)	2 (50%)	0,30	42 (22,22%)	9 (12,86%)	0,09
Metformina	3 (23,08%)	0	0,29	36 (19,05%)	9 (12,86%)	0,24
Insulina	7 (53,85%)	2 (50%)	0,89	14 (7,41%)	7 (10%)	0,49

* Hace referencia al tratamiento actual. En el momento de la entrevista.

Expresado en números absolutos [n (%)]

p en negrita= estadísticamente significativa.

ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA

TABLA 27. Control de los FRCV en pacientes con y sin EVP según el sexo.

FRCV	EVP (n=17)			No EVP (n=259)		
	Hombre (n=13)	Mujer (n=4)	P	Hombre (n=189)	Mujer (n=70)	P
Presión Arterial*	3 (23,08%)	4 (100%)	0,006	110 (58,20%)	38 (54,29%)	0,57
PA ≤ 135/85mmhg (Actividad)	7 (53,85%)	4 (100%)	0,09	156 (82,54%)	52 (74,29%)	0,14
PA ≤ 120/70mmhg (Noche)	5 (38,46%)	4 (100%)	0,03	115 (60,85%)	43 (61,43%)	0,93
IMC ≤ 30, Kg/m ²	9 (69,23%)	1 (25%)	0,12	134 (70,90%)	52 (74,29%)	0,59
Obesidad abdominal (no)**	8 (61,54%)	3 (75%)	0,62	84 (%)	15 (%)	0,001
Diabéticos con HbA1c ≤ 7%	5 (55,56%)	1 (25%)	0,31	49 (76,56%)	10 (58,82%)	0,14
Dislipemia***	5 (38,46%)	1 (25%)	0,62	51 (26,98%)	12 (17,14%)	0,10
Colesterol total ≤ 150mg/dl	7 (53,85%)	1 (25%)	0,31	95 (50,26%)	21 (30%)	0,004
Colesterol-LDL ≤ 100mg/dl	10 (76,92%)	4 (100%)	0,29	141 (75,40%)	38 (55,88%)	0,003
Colesterol-LDL ≤ 70mg/dl	5 (38,46%)	1 (25%)	0,62	52 (27,81%)	14 (20,59%)	0,24
Adherencia dieta Mediterránea ⁺	2 (22,22%)	0	0,46	17 (16,35%)	4 (10%)	0,29
Ejercicio recomendado ⁺⁺	2 (22,22%)	1 (25%)	0,32	10 (9,62%)	6 (15%)	0,33
Control integral en pacientes Diabético [±]	1 (11,1%)	0	0,49	6 (9,23%)	1 (5,56%)	0,62
Control en total de pacientes [±]	2 (15,38%)	0	0,40	21 (11,11%)	7 (10%)	0,80

* PA (Presión arterial) = Refleja las cifras obtenidas por Monitorización ambulatoria de 24h (MAPA). Corresponde a la suma total de pacientes que cumple todas las siguientes premisas: 24h= PAS≤130mmHg y PAD ≤80mmHg; Dia= PAS ≤135mmHg y PAD ≤85mmHg; Noche = PAS ≤120mmHg y PAD ≤70mmHg.

**= corresponde a porcentaje de pacientes que cumplen: PC ≤ 94cm si es hombre y/o PC ≤ 80cm si es mujer.

π= corresponde al porcentaje total de diabéticos: EVP: mujeres diabéticas 4p; hombres diabéticos =11p // no EVP: mujeres diabéticas =55p, hombres diabéticos =141p.

***= corresponde al objetivo compuesto: colesterol total ≤150mg/dl y c-LDL ≤ 70mg/dl

+ = corresponde al porcentaje de pacientes con ≥ 10 pts. en el cuestionario pasado en el estudio PREDIMED. % calculado al total de pacientes que respondieron la encuesta = 157p. Mujeres con EVP: 4p, hombres con EVP: 9p// Mujeres sin EVP: 40p, hombres sin EVP: 104p.

++ = corresponde al porcentaje de pacientes que cumplen las recomendaciones de las guías europeas de prevención de enfermedades cardiovasculares del 2016: 30 minutos de actividad moderada 5 días a la semana y/o 15 minutos de actividad intensa 5 días a la semana. % calculado al total de pacientes que la encuesta = 157p. Mujeres con EVP: 4p, hombres con EVP: 9p// Mujeres sin EVP: 40p, hombres sin EVP: 104p.

± = corresponde al número de pacientes que cumplen un correcto control de PA, IMC≤30kg/m², CT ≤150mg/dl, CT ≤70mg/dl y en caso de ser diabético con una HbA1c ≤ 7%.

p en negrita= estadísticamente significativa.

ENFERMEDAD VASCULAR PREVIA

TABLA 28. Perfil glucémico en pacientes con o sin ECV.

Variable	Con ECV previa (n=105)			SIN ECV previa (n=171)		
	n	%	Media (SD)	n	%	Media (SD)
Glicemia > 120 (mg/100mL)	34	33,67%	162,93 (45,53)	20	12,42%	168,62 (63,11)
HbA1c ≥ 6,5%	31	30,69%	7,64 (1,0)	22	13,66%	7,62 (1,38)
Diabéticos y ECV previa (n=51)			Diabéticos sin ECV previa (n=45)			
Glicemia > 126 (mg/100mL)	26	52%	175,46 (45,18)	23	53,48%	180,30 (66,17)
HbA1c > 7%	20	40%	8,17 (0,86)	9	20,93%	8,96 (1,25)

Corresponde a número de pacientes (n) y promedio expresado en media (SD) del perfil glucémico en pacientes con o sin enfermedad cardiovascular previa.

TABLA 29. PA en consulta y por MAPA según el antecedente de ECV previa.

Variable (mmHg)	Con ECV previa (n=105)	SIN ECV previa (n=171)	Dif.	p	p - valor ^b		
PAS* consulta	133,62 (3,11) [121,39 – 130,98]	130,45(3,11) ^a [124,32 – 136,58]	126,18 (2,44) [121,37 – 130,98]	128,12 (2,41) ^a [123,39 – 132,86]	-7,45	0,06	0,57
PAD* consulta	75,00 (0,67) [75,00 – 77,71]	74,93 (0,86) ^a [73,23 – 76,62]	76,39 (0,86) [75,07 – 77,71]	76,46 (0,66) ^a [75,13 – 77,74]	1,40	0,20	0,18
PAS 24hr	122,71 (13,80) [120,04 – 125,38]	121,05 (1,20) ^a [118,69 – 123,41]	120,51 (12,32) [118,65 – 122,37]	121,53 (0,93) ^a [119,71 – 123,35]	-2,21	0,17	0,76
PAD 24hr	70,12 (8,01) [68,57 – 71,67]	70,67 (0,77) ^a [69,16 – 72,18]	71,67 (7,91) [70,48 – 72,87]	71,34 (0,59) ^a [70,17 – 72,51]	1,55	0,12	0,50
PAS Actividad	124,86 (13,69) [122,21 – 127,51]	123,29 (1,21) ^a [120,91 – 125,66]	123,14 (12,49) [121,26 – 125,03]	124,10 (0,92) ^a [122,27 – 125,94]	-1,72	0,29	0,63
PAD Actividad	72,22 (8,40) [70,60 – 73,84]	72,78 (0,79) ^a [71,21- 74,34]	74,21 (8,30) [72,96 – 75,46]	73,87 (0,61) ^a [72,66 – 75,07]	1,99	0,06	0,29
PAS Descanso	117,18 (16,31) [114,02 – 120,34]	115,26 (1,40) ^a [112,51 – 118,01]	113,08 (14,07) [110,95 – 115,20]	114,25 (1,08) ^a [112,13 – 116,38]	-4,10	0,03	0,58
PAD Descanso	65,00 (8,93) [63,27 – 66,73]	65,18 (0,88) ^a [63,45 – 66,91]	64,92 (8,75) [63,61 – 66,25]	64,82 (0,68) ^a [63,48 – 66,15]	-0,70	0,95	0,75

*= promedio correspondiente a las 3 tomas obtenidas en consulta, espaciadas por 1 minuto entre toma.

^a= Media ajustada a edad =59,07 años; HTA =0,66; IMC 28,74kg/m², Número de antihipertensivos =1,73, tratamiento con IECA, diuréticos e inhibidores de la aldosterona.

^b= p ajustada.

Expresado en medias (SD), [IC 95%].

p en negrita = estadísticamente significativa.

ENFERMEDAD VASCULAR PREVIA

TABLA 30. Medicación con efecto hipotensor en los pacientes con y sin ECV

Antihipertensivo	Con ECV previa (n=105)	SIN ECV previa (n=171)	p
IECA	34 (32,28%)	91 (53,22%)	0,02
ARAI	16 (15,24%)	13 (7,65%)	0,05
Diuréticos*	35 (33,33 %)	28 (16,47%)	0,001
Inh. de la Aldosterona	7 (6,67%)	2 (1,18%)	0,01
Calcio-antagonistas	26 (24,76%)	20 (11,76%)	0,005
Alfa Bloqueantes	5 (4,76%)	3 (1,76%)	0,15
Betabloqueantes	64 (60,95%)	81 (47,65%)	0,03

*Incluye diuréticos tiazídicos y de asa. Expresado en n (%).
p en negrita = estadísticamente significativa.

TABLA 31. Tratamiento hipolipemiante según el antecedente de ECV previa en el momento de la entrevista

	Con ECV previa (n=105)	SIN ECV previa (n=171)	P	
Estatinas	94 (89,52%)	Simvastatina (10,64%)	Simvastatina (23,45%)	
		Atorvastatina (67,02%)	Atorvastatina (64,83%)	
		Pitavastatina (2,13%)	Pitavastatina (1,38%)	
		Pravastatina (3,19%)	Pravastatina (0,69%)	
		Lovastatina (1,06%)	Lovastatina (0,69%)	
		Rosuvastatina (15,96%)	Rosuvastatina (8,97%)	
		144 (84,21%)	0,12	
Ezetimibe	13 (12,38%)		7 (4,01%)	0,01
Fibratos	3 (2,88)		2 (1,17)	0,30

Expresado en números absolutos [n (%)]
p en negrita = estadísticamente significativa.

ENFERMEDAD VASCULAR PREVIA

TABLA 32. Cálculo del Índice de Charlson y Riesgo Cardiovascular según el antecedente de ECV previa.

	Con ECV previa (n=105)	SIN ECV previa (n=171)	Dif.	p
Índice de Charlson	4,85 (2,18) [4,43 – 5,28]	3,72 (1,83) [3,44 – 4,00]	-1,13	<0,001
Charlson (%)*	37,96 (33,54) [31,46 – 44,45]	56,35 (32,00) [51,52 – 61,18]	18,40	<0,001
Escala Framingham (%) **	12,71 (11,47) [10,48 – 14,94]	9,55 (9,30) [8,15 – 10,96]	-3,16	0,01
Escala Regicor⁺	5,52 (9,66) [3,64 – 7,40]	3,85 (2,60) [3,45 – 4,24]	-1,67	0,03
Escala de SCORE⁺⁺	2,44 (1,53) [2,15 – 2,74]	1,95 (1,35) [1,75 – 2,16]	-0,49	0,006

*= Supervivencia estimada en los próximos 10 años ajustado por edad.

**= Estimación del riesgo para sufrir una enfermedad cardiovascular en un período de 10 años.

+ = Riesgo estimado de padecer en 10 años un evento cardiovascular (infarto de miocardio mortal o no, infarto de miocardio silente y angina de pecho) válida en población española.

++ = Riesgo a los 10 años de muerte por enfermedad cardiovascular.

Expresado en medias (SD), [IC 95%].

p en negrita= estadísticamente significativa.

ENFERMEDAD VASCULAR PREVIA

TABLA 33. FRCV asociados a la enfermedad cardiovascular previa

ECV previa	OR [IC, 959%]	OR ^a	p	p ^a
Edad	1,02 (0,13) [1,00 – 1,05]	0,97	0,07	0,12
Hombre	1,39 (0,40) [0,79 – 2,45]	1,43	0,25	0,40
Mujer	0,72 (0,21) [0,41 – 1,26]	0,70	0,25	0,12
DLP	2,76 (0,92) [1,44 – 5,30]	2,26	0,002	0,07
ERC	2,79 (0,77) [1,62 – 4,81]	2,37	<0,001	0,03
HTA	2,05 (0,63) [1,12 – 3,56]	2,43	0,02	0,04
Obesidad	1,50 (0,40) [0,89 – 2,52]	0,42	0,13	0,15
DM	2,64 (0,69) [1,58 – 4,41]	2,13	<0,001	0,05
IMC	1,06 (0,03) [1,00 – 1,12]	1,05	0,04	0,44
Colesterol total	0,99 (0,00) [0,99 – 1,00]	1,00	0,12	0,81
Colesterol no HDL	(0,00) [0,99 – 1,00]	0,98	0,33	0,36
c- HDL	0,98 (0,10) [0,96 – 1,00]	1	0,04	0,99
c-LDL	0,99 (0,00) [0,99 – 1,00]	1,01	0,16	0,41
Homocisteína	1,09 (0,41) [1,01 – 1,17]	1,03	0,03	0,60
PP 24hr	1,03 (0,11) [1,00 – 1,05]	0,77	0,02	0,27
PP Actividad	1,03 (0,10) [1,00 – 1,05]	1,23	0,01	0,27
PAS Noche	1,03 (0,10) [1,01 – 1,05]	1,07	0,005	0,29

Expresado en OR (SD), [IC 95%].

p en negrita= estadísticamente significativa.^a= OR y p calculado con todas las variables incluidas en el modelo: sexo, edad, diabetes, dislipemia, enfermedad renal hipertensión, obesidad, IMC, CT, c-LDL, c-HDL, c-no HDL, homocisteína, PP 24hh, PP día y PP noche.

REINGRESO HOSPITALARIO POR CAUSA VASCULAR

TABLA 34. Medias de PA según el antecedente de reingreso por causa vascular

Variable (mmHg)	Reingresos por causa vascular (n=41)	Sin Reingresos (n=163)	Dif.	p	p ^a
PAS consulta*	131,50 (26,80) [123,05 – 139,96]	125,97 (14,54) [123,72 – 128,22]	-5,53	0,68	0,53
PAD consulta*	73,07 (11,96) [69,29 – 76,84]	76,66 (7,86) [75,44 – 77,87]	3,59	0,05	0,05
PAS 24hr	122,27 (15,54) [117,36 – 127,17]	120,10 (11,99) [118,24 – 125,76]	-2,17	0,84	0,61
PAD 24hr	67,51 (9,00) [64,67 – 70,35]	71,87 (7,21) [70,76- 72,99]	4,36	0,005	0,05
PP 24hr	54,90 (16,74) [49,61 – 60,18]	48,14 (9,78) [46,63 – 49,65]	-6,76	0,82	0,27
PAS Actividad	124,98 (15,11) [122,56 – 129,75]	122,63 (12,01) [120,77 – 124,49]	-2,34	0,65	0,46
PAD Actividad	69,85 (10,04) [66,69 – 73,02]	74,36 (7,52) [73,19 – 75,52]	4,50	0,008	0,08
PP Actividad	55,20 (16,58) [49,96 -60,43]	48,26 (9,97) [46,72 – 49,81]	-6,93	0,05	0,03
PAS Descanso	114,27 (18,80) [108,33 -120,20]	113,30 (13,95) [111,14 – 115,46]	-0,97	0,75	0,54
PAD Descanso	60,93 (9,36) [58,54 – 63,32]	65,58 (8,36) [64,29 – 66,68]	4,66	0,003	0,01
PP Descanso	53,37 (14,09) [47,69 – 59,04]	48,02 (10,08) [46,47 – 49,58]	-5,34	0,32	0,30

*= promedio correspondiente a las 3 tomas obtenidas en consulta, espaciadas por 1 minuto entre toma.

^a= p ajustada a edad = 58.94 años, sexo, N.º de antihipertensivos = 1,72, antecedente de hipertensión; tratamiento con diuréticos y betabloqueantes.

Expresado en medias (SD), [IC 95%].

p en negrita= estadísticamente significativa.

TABLA 35. Tratamiento farmacológico en los pacientes con reingreso vascular

Tratamiento*	Ingreso por Evento vascular (n=41)	Sin Reingresos (n=163)	p
N.º de antihipertensivos	2,41 (0,97) [2,11 – 2,72]	1,54 (1,17) [1,36 – 1,72]	<0,001
IECA	21 (51,22%)	70 (42,94%)	0,38
ARAI	10 (24,39%)	20 (12,27%)	0,08
CaAg	11 (26,83%)	29 (17,79%)	0,19
Diuréticos	21 (51,22%)	37 (22,70%)	0,001
Betabloqueantes	33 (80,49%)	86 (52,76%)	0,001
Espironolactona	1 (2,44%)	5 (3,07%)	1,000
Tratamiento antihipertensivo, (si)	41 (100%)	130 (79,75%)	0,001
Antiagregante	37 (90,24%)	129 (79,14%)	0,12
Insulina	8 (19,51%)	9 (5,52%)	0,008

* Corresponde al tratamiento recibido actualmente por los pacientes.

Expresado en números absolutos [n (%)] y en medias (SD), [IC 95%].

p en negrita= estadísticamente significativa.

REINGRESO HOSPITALARIO POR CAUSA VASCULAR

TABLA 36. Tratamiento hipolipemiante según el antecedente reingreso por casusa vascular

Ingreso por Evento vascular (n=41)		Sin Reingresos (n=163)		p	
Estatinas	36 (87,80%)	Simvastatina (8,11%)	139 (85,28%)	Simvastatina (21,58%)	0,001
		Atorvastatina (59,46%)		Atorvastatina (69,78%)	
		Pitavastatina (2,70%)		Pitavastatina (1,44%)	
		Pravastatina (0%)		Pravastatina (0,72%)	
		Lovastatina (0%)		Lovastatina (0,72%)	
		Rosuvastatina (29,73%)		Rosuvastatina (5,76%)	
Ezetimiba	5 (12,20%)		9 (5,52%)	0,16	
Fibratos	2 (4,88%)		2 (1,17)	0,10	

Expresado en números absolutos [n (%)]
p en negrita= estadísticamente significativa.

TABLA 37. Cálculo del riesgo cardiovascular y la escala de comorbilidad de Charlson según el antecedente de reingreso vascular

	Ingreso por Evento vascular (n=41)	Sin Reingresos (n=163)	Dif.	p
Charlson (pts.)	4,83 (2,14) [4,16 – 5,51]	3,77 (1,82) [3,49 – 4,05]	-1,06	0,002
Charlson (%)*	38,03 (33,44) [27,47 – 48,58]	55,48 (32,26) [50,49 – 60,48]	17,46	0,002
Escala Framingham(%) **	10,17 (6,61) [8,08 – 12,26]	9,67 (6,93) [8,59- 10,75]	-0,50	0,43
Escala Regicor ⁺	4,07 (2,16) 2,29 -4,76]	4,02 (2,51) [3,63 – 4,41]	-0,05	0,60
Escala de SCORE ⁺⁺	2,27 (1,12) [1,92 – 2,62]	2,06 (1,50) [1,83 – 2,29]	-0,21	0,19

*= Supervivencia estimada en los próximos 10 años ajustado por edad.

**= Estimación del riesgo para sufrir una enfermedad cardiovascular en un período de 10 años.

+ = Riesgo estimado de padecer en 10 años un evento cardiovascular (infarto de miocardio mortal o no, infarto de miocardio silente y angina de pecho) válida en población española.

++ = Riesgo a los 10 años de muerte por enfermedad cardiovascular.

Expresado en medias (SD), [IC 95%].

p en negrita= estadísticamente significativa.

REINGRESO HOSPITALARIO POR CAUSA VASCULAR

TABLA 38. FRCV asociados a los reingresos por casusa vascular

Reingreso por evento vascular	OR [IC, 959%]	OR ^a	p	p ^a
Edad	1,04 (0,02) [1,00 – 1,08]	1,00	0,07	0,86
HTA	1,91 (0,86) [0,79 – 4,61]	1,26	0,15	0,75
Exposición al tabaco	1,47 (0,54) [0,74 – 2,92]	1,28	0,27	0,67
ERC	2,27 (0,86) [1,08 – 4,77]	1,11	0,03	0,88
Obesidad	0,99 (0,93) [0,46 – 2,15]	1,34	0,98	0,65
Colesterol total	0,99 (0,01) [0,98 – 1,00]	0,98	0,07	0,32
Colesterol no HDL	(0,01) [0,98 – 1,00]	1,02	0,06	0,49
c-LDL	0,98 (0,01) [0,97 – 1,00]	0,98	0,02	0,38
Lipoproteína A	1,00 (0,00) [1,00 – 1,00]	1,00	0,007	0,52
Lipoproteína (a) > 300	3,29 (1,25) [1,56 – 6,29]	9,82	0,002	0,007
Homocisteína	1,09 (0,56) [0,98 – 1,20]	1,04	0,12	0,58
PAD 24hr	0,93 (0,02) [0,89 – 0,97]	0,78	0,002	0,35
PP 24hr	1,05 (0,12) [1,02 -1,08]	6,50	0,002	0,001
PAD Actividad	0,93 (0,02) [0,90 – 0,98]	1,17	0,002	0,44
PP Actividad	1,05 (0,15) [1,02 – 1,08]	0,28	0,001	0,003
PAD Noche	0,93 (0,02) [0,88 – 0,97]	1,01	0,002	0,88
PP Noche	1,03 (0,14) [1,01 – 1,06]	0,56	0,02	0,001

Expresado en OR (SD), [IC 95%].

p en negrita= estadísticamente significativa.

^a= OR y p calculado con todas las variables incluidas en el modelo: edad, hipertensión, exposición al tabaco, obesidad, enfermedad renal, CT, c-LDL, c-no HDL, homocisteína, lipoproteína A, lipoproteína A > 300, PAD consulta, 24hh día y noche- y PP 24hh, día y noche.

