



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Centro de Estudios de Postgrado

Trabajo Fin de Máster

*Evaluación del programa de
prevención secundaria de
cardiopatía isquémica en el
servicio de cardiología del
Complejo Hospitalario de
Jaén*

Alumna: Martín Toro, Miriam A.

Tutor: Prof. Dr. Pedro L. Pancorbo Hidalgo

Lugar de realización: Unidad de Prevención
Secundaria y Rehabilitación Cardíaca. Servicio de
Cardiología del Complejo Hospitalario de Jaén.

En Jaén a 7 de Noviembre de 2016

Agradecimientos
Dra. María Rosa Fernández Olmo

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

- 1.1. Aspectos epidemiológicos.
- 1.2. Concepto y objetivos de la prevención secundaria de la cardiopatía isquémica.
- 1.3. Pronóstico y sus determinantes.
- 1.4. Adecuación a las guías de práctica clínica del control de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en prevención secundaria en cuanto a objetivos de control y terapia farmacológica.
- 1.5. Justificación del estudio.

2. OBJETIVOS

3. MATERIAL Y MÉTODOS

- 3.1. Tipo de estudio. Criterios de inclusión y exclusión.
- 3.2. Criterios de muestreo.
- 3.3. Registro de pacientes.
- 3.4. Evaluación de los pacientes y seguimiento.
- 3.5. Análisis estadístico.

4. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo de la muestra.

4.2. Análisis de la adecuación de los tratamientos al alta tras el evento isquémico agudo y derivación a programa de rehabilitación cardíaca y prevención secundaria.

4.3. Análisis de la adecuación de los tratamientos al año del evento isquémico agudo y de la evolución de la FEVI al año del diagnóstico.

4.4. Control de los FRCV en el primer año tras el diagnóstico de cardiopatía isquémica en la población de estudio.

4.5. Análisis de reingresos de causa cardiovascular.

5. DISCUSIÓN

5.1. Limitaciones.

5.2. Conclusiones.

6. CONFLICTO DE INTERESES

7. BIBLIOGRAFÍA

1. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

En los países industrializados la primera causa de muerte son las enfermedades cardiovasculares (ECV), en especial la cardiopatía isquémica (CI), que constituye la primera causa de muerte en el hombre y la segunda en la mujer, así como una de las primeras causas de morbilidad¹. La cardiopatía isquémica es la ocasionada por la arterioesclerosis de las arterias coronarias, que origina estenosis en las mismas dando lugar a isquemia miocárdica. Tiene diferentes formas de presentación:

- ENFERMEDAD CORONARIA ESTABLE: episodios reversibles de desequilibrio entre demanda y aporte de oxígeno al miocardio, debidos a isquemia o a hipoxia, inducidos por estrés o que suceden de manera espontánea, dando lugar a la ANGINA DE PECHO como manifestación clínica².

- SINDROME CORONARIO AGUDO:

 - CON elevación del ST (SCACEST).

 - SIN elevación del ST (SCASEST): Angina inestable o Infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST (IAMSEST).

La prevención cardiovascular se define como una serie de acciones combinadas, dirigidas a la población general o a un individuo en particular, con el objetivo de eliminar o reducir al mínimo el impacto de las enfermedades cardiovasculares y la discapacidad que originan³.

1.1. Aspectos epidemiológicos.

En España, los datos del INE publicados en el año 2015 sobre los fallecimientos en el 2013 según la causa de muerte, las enfermedades del sistema circulatorio fueron la primera (tasa de 252,1 fallecidos por cada 100000 habitantes), seguida por los tumores y en tercer lugar por las enfermedades del aparato respiratorio.

Por sexo, la primera causa de muerte en los hombres fueron los tumores y la segunda las enfermedades cardiovasculares. Las enfermedades del sistema circulatorio fueron la primera causa de muerte en las mujeres (270,5 muertes por cada 100000) y la segunda en los varones (232,2).

Analizando el grupo de enfermedades circulatorias, las patologías isquémicas cardíacas (infarto agudo de miocardio, angina estable e inestable...) son las que mayor número de muertes ocasionan.

Así, de forma global, las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte tanto en hombres como en mujeres, siendo la cardiopatía isquémica la que mayor mortalidad ocasiona en los hombres y las enfermedades cerebrovasculares en las mujeres⁴.

En España solamente se han realizado dos estudios poblacionales para el análisis de la prevalencia de la angina estable (expresión más común de la cardiopatía isquémica) que son PANES y REGICOR^{5,6}. El PANES (Prevalencia de Angina en ESpaña) mostró una prevalencia alta del 7,5%, mientras que el REGICOR (Registre Gironí del Cor) fue solo del 3,5%. La limitación de ambos es que se realizaron hace más de 15 años y probablemente no reflejen la situación actual. Más recientemente, se ha estudiado la prevalencia de angor estable en el estudio OFRECE⁷ (Observación de Fibrilación y Enfermedad Coronaria en España), en una población española de más de 40 años con una estimación de la prevalencia en el 2,6% (utilizando como criterio el cuestionario del ROSE) y del 1,4% si se exige antecedentes de SCA ó de revascularización. Estos datos arrojan, que la prevalencia en España ha disminuido en los últimos diez años y está por debajo de las tasas de Europa y EE.UU. Sin embargo, la percepción en las consultas es que cada vez aumenta más la atención a pacientes con cardiopatía isquémica crónica, y esto puede ser debido probablemente a los avances farmacológicos, la reperfusión miocárdica y la prevención secundaria que hace que un alto porcentaje de los pacientes queden asintomáticos tras un SCA y que además viven más años y acuden a más revisiones.

En cuanto al SCA, es la manifestación clínica más frecuente y nociva de la enfermedad coronaria, que sigue siendo la principal causa de muerte y morbilidad en Europa, como ya se comentó previamente. El porcentaje de pacientes con SCA con elevación del segmento ST (SCACEST) ha disminuido,

mientras que se ha incrementado el de SCASEST (sin elevación del segmento ST). Este último grupo de pacientes tienden a ser de mayor edad, con más comorbilidad y enfermedad coronaria más extensa⁸. En el registro DIOCLES (Descripción de la Cardiopatía Isquémica en el Territorio Español) sobre manejo y pronóstico del SCA en España, el SCASEST supone el 62,7% del total, con una mortalidad hospitalaria del 4,1%, muy por debajo de la registrada por el estudio MASCARA (Manejo del Síndrome Coronario Agudo. Registro Actualizado) que la estima en torno al 5,7%^{9,10}.

En el 2013 se publicó un artículo en la revista española de Cardiología, por Dégano et al., en relación a la tendencia del número de casos de SCA en las próximas décadas. Estimaron que en 2021 el número de casos de SCA en España se situará en 109.772 (IC del 95%: 108.868-110.635). La tendencia en entre 2005 y 2049 será a estabilizarse en la población de 25 a 74 años y a aumentar significativamente en la población mayor de 74 años, concluyendo que los casos de síndrome coronario agudo aumentarán hasta el año 2049 debido al envejecimiento de la población, aunque parece estabilizarse en la población menor de 75 años¹¹.

Otro aspecto destacado son los elevados costes sanitarios que generan las ECV. Nichols et al., examinaron el coste general de las ECV en el conjunto de la economía europea, y en cada uno de los Estado miembro, observando que las ECV ocasionaron a los sistemas de atención sanitaria de la Unión Europea (UE) 196.000 millones de euros anuales en el año 2009, siendo el 54% destinado a atención hospitalaria (costes de asistencia sanitaria directa). Las cardiopatías isquémicas, representaron 60000 millones de euros del coste total en ECV en el año 2009¹².

1.2. Concepto y objetivos de la prevención secundaria de la cardiopatía isquémica.

El desarrollo y las manifestaciones clínicas de la CI tienen como base etiopatogénica la acción dilatada de diferentes factores de riesgo cardiovascular (FRCV), siendo algunos de ellos modificables con determinadas

intervenciones terapéuticas y con modificaciones de conducta. La Prevención Secundaria (PS) se centra en aquellas actividades encaminadas a disminuir la progresión de la enfermedad arterioesclerótica, en pacientes con ECV ya establecida. La PS ha demostrado reducir la mortalidad de los pacientes con SCA y reducir la recurrencia de eventos isquémicos. La Prevención Primaria (PP) es la intervención dirigida a controlar los factores de riesgo en una población sana. En términos de coste-beneficio, la intervención en la PS es más rentable que en PP, ya que se trata de pacientes con mayor riesgo de sufrir nuevos eventos clínicos por lo que cualquier intervención que apliquemos tendrá siempre mucho más impacto positivo al actuar sobre una situación de alto riesgo relativo.

Los objetivos del manejo de los pacientes con CI son reducir síntomas y mejorar su pronóstico. Para ello, la PS engloba la modificación del estilo de vida (tabaco, dieta, ejercicio físico), el control de los factores de riesgo de enfermedad coronaria (identificarlos, determinar objetivos de control y corregirlos) y establecer el tratamiento farmacológico basado en la evidencia y lograr una adecuada adherencia terapéutica, así como clave fundamental, centrarse en la educación del paciente.

En las guías europeas de prevención secundaria de 2016³ se recomienda con clase I nivel de evidencia **A** “aplicar estrategias para la prevención de los pacientes con ECV, incluyendo cambios en el estilo de vida, la gestión de los factores de riesgo y optimización de la terapia farmacológica, tras un evento agudo antes del alta hospitalaria para reducir el riesgo de morbi-mortalidad”.

La participación en un programa de Prevención Secundaria (PS) y Rehabilitación Cardíaca (RC) les permite llevar a cabo una atención integral y estructurada, mejorando el pronóstico de los pacientes con cardiopatía isquémica, fundamentalmente aquellos que han sufrido un Infarto Agudo de Miocardio (IAM), con una mejora de la calidad de vida como también en la esfera psicológica y laboral de éstos pacientes, resultando ser una intervención coste efectiva^{13,14}. Las guías citadas anteriormente³, recomiendan la derivación a este tipo de programas con clase I nivel de evidencia **A** a aquellos pacientes ingresados por evento coronario agudo, tras revascularización o por insuficiencia cardíaca.

En relación a la dieta, cabe destacar el estudio PREDIMED (Prevención con Dieta Mediterránea), un ensayo multicéntrico realizado en España donde se concluye que entre las personas con alto riesgo cardiovascular, una dieta mediterránea suplementada con aceite virgen extra de oliva o frutos secos reduce la incidencia de eventos cardiovasculares graves¹⁵.

1.3. Pronóstico y sus determinantes.

El pronóstico individual del paciente con CI puede variar considerablemente en función de las características clínicas, funcionales y anatómicas que se objetiven en la evaluación inicial, tanto en SCA como en cardiopatía isquémica estable. Todo ello ha sido puesto de manifiesto en el registro REACH (REduction of Atherothrombosis for Continued Health), en el que se incluyeron pacientes de muy alto riesgo (la mayoría con enfermedad arterial periférica o IAM previo y casi la mitad diabéticos). La tasa de mortalidad anual en esta población fue del 3,8%, mientras que los pacientes con placas de ateroma coronarias no obstructivas, presentaron una tasa de mortalidad del 0,63%¹⁶.

Los FRCV convencionales en CI (Hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, sedentarismo, obesidad, tabaquismo e historia familiar) y la comorbilidad, influyen de forma negativa en el pronóstico de los pacientes con enfermedad establecida, posiblemente por la progresión de los efectos arteroscleróticos. No obstante, con un tratamiento adecuado, este riesgo puede reducirse, de ahí la importancia de los programas de prevención secundaria. Los registros españoles TRECE (Tratamiento de la Enfermedad Coronaria en España) o AVANCE^{17,18} demuestran un peor control de los FRCV según la presencia o ausencia de angina, estableciendo como el grado sintomático de la angina se relaciona con una peor supervivencia.

En el estudio AVANCE también se ha demostrado un incremento en las comorbilidades, siendo la más frecuentemente observada la dislipemia (75,7%), seguida de la HTA (73,6%), la obesidad abdominal (50,1%), la diabetes mellitus (10,8%) y el antecedente personal de ictus (7%)¹⁸.

Otro factor de mal pronóstico importante, es la frecuencia cardiaca (FC) basal mayor o igual a 70 latidos por minuto, como se ha demostrado en diferentes ensayos clínicos con hipertensión y enfermedad coronaria (estudio INVEST¹⁹, International Verapamil SD-Trandolapril Study) o enfermedad coronaria (estudio CASS²⁰, Coronary artery surgery study, o TNT²¹ (Treating to New Targets)).

La enfermedad renal crónica acelera la enfermedad cardiovascular, aumentando su riesgo de mortalidad. Se trata de un factor pronóstico reconocido en la cardiopatía isquémica.

El pronóstico en los pacientes con CI viene marcado fundamentalmente por la fracción de eyección del VI o insuficiencia cardíaca, además del número de vasos afectados, del tipo de lesión coronaria, de la capacidad funcional, de la edad y de la comorbilidad de los pacientes.

1.4. Adecuación a las guías de práctica clínica del control de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en prevención secundaria en cuanto a objetivos de control y terapia farmacológica.

Según los datos aportados por los diferentes registros de EUROASPIRE I, II, III y IV^{22,23}, el control de los factores de riesgo cardiovascular en los pacientes con cardiopatía isquemia, queda muy lejos de lo que las guías de práctica clínica en prevención secundaria³ consideran objetivos de control óptimo. En el último EUROASPIRE (IV)²³, se incluyeron casi 8000 pacientes (el 75% varones) en prevención secundaria (al menos seis meses tras un SCA o tras haber sido sometidos a revascularización coronaria, percutánea o quirúrgica). En cuanto al uso de fármacos, el 94% de los pacientes incluidos tomaban ácido acetilsalicílico u otro antiagregante plaquetario, el 86% seguían tratamiento con estatinas, el 83% beta-bloqueantes y el 75% algún inhibidor de la angiotensina. Pese a estos tratamientos, el 80% de los pacientes presentaban un colesterol LDL > 70 mg/dL (objetivo en PS < 70 mg/dL) y el 43% una TA > 140/90 mmHg (objetivo

en TA < 140/90 mmHg). El 60% declaró escasa actividad física, el 30% presentaban índices de masa corporal de más de 30 kg/m² y el 16% continuaban fumando. En el estudio se concluye que el control de los FRCV es inadecuado pese a existir una alta tasa de prescripción farmacológica, existiendo en prevención secundaria alta prevalencia de fumadores, dieta inadecuada e inactividad física y por tanto, gran prevalencia de sobrepeso, obesidad y diabetes.

Robin et al., publicaron en Julio de 2015 (TRANSLATE-ACS study)²⁴ un registro sobre continuación del tratamiento óptimo en prevención secundaria tras sufrir un infarto agudo de miocardio, concluyendo que hasta un tercio de los pacientes no continuaba con el mismo a los 6 meses del evento isquémico agudo.

Control de factores de riesgo cardiovascular

Existen diferentes guías de práctica clínica que fijan los objetivos a seguir en el manejo y control de los FRCV en prevención secundaria. Las más recientes son las publicadas por la sociedad europea de cardiología en Agosto de 2016 de prevención cardiovascular en la práctica clínica³. Además existen diferentes guías específicas, europeas y americanas, sobre diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial (HTA) y dislipemias (DL), entre otras.

Los objetivos fijados para los factores de riesgo cardiovascular según las guías de prevención secundaria son los siguientes³:

- Abstención absoluta del hábito tabáquico.
- Dieta baja en grasas saturadas y rica en verduras, frutas y pescado.
- Actividad física moderada de tipo aeróbico al menos 150 minutos semanales (30 minutos diarios 5 días en semana) o 75 minutos de actividad intensa aeróbica semanal (15 minutos diarios 5 días en semana).
- Índice de Masa Corporal (IMC) 20-25 kg/m² y perímetro de cintura abdominal menos de 94 cms en hombres y menos de 80 cms en mujeres.
- FC < 70 latidos por minutos.
- Tensión Arterial (TA) <140/90 mmHg.
- Lípidos:

+LDL-C: pacientes de muy alto riesgo cardiovascular, objetivo de < 70mg/dL ó reducción del 50% sobre el basal si este se encuentra entre 70 y 135 mg/dL. Para los pacientes de alto riesgo, objetivo de < 100 mg/dL ó reducción del 50% sobre el basal si está entre 100 y 200 mg/dL. Grupo de riesgo bajo y moderado < 115 mg/dL.

+HDL-C: > 40 mg/dL en hombres y > 45mg/dL en mujeres.

+Trigliceridos (TG): < 150 mg/dL.

-HbA1c (hemoglobina glicosilada) < 7%.

Terapias farmacológicas

En cuanto a las terapias farmacológicas, los objetivos son la prevención de eventos CV y el alivio sintomático. El tratamiento recomendado en el paciente con cardiopatía isquémica estable, así como la clase y el nivel de evidencia que aportan las guías de práctica clínica de cardiopatía isquémica estable de la sociedad europea de cardiología de 2013²⁵ se expresan en la siguiente tabla:

	GRADO DE RECOMENDACIÓN*	NIVEL DE EVIDENCIA**
Control de los factores de riesgo y educación	I	C
Ácido AcetilSalicílico (AAS) a todos los pacientes	I	A
Clopidogrel en intolerancia a Aspirina	I	B
Estatinas a todos los enfermos	I	A
IECA/ARA-II en DM, HTA o ICC	I	A
Terapia Médica Óptima (TMO) incluye un antianginoso para prevención de eventos	I	C
Nitratos de acción corta para la crisis	I	B
1ª línea de tratamiento incluye beta-bloqueantes y/o Ca-Antagonistas para controlar frecuencia cardiaca y síntomas	I	A

2ª línea, añadir nitratos de acción prolongada o ivabradina o nicorandil o ranolazina, de acuerdo con la FC, TA y tolerancia	Ila	B
Puede considerarse trimetazidina	IIb	B

***GRADO DE RECOMENDACIÓN:**

Clase I: Evidencia y/o acuerdo general de que un determinado tratamiento es beneficioso, útil y efectivo.

Clase II: Evidencia conflictiva y/o divergencia de opinión acerca de la utilidad/eficacia del tratamiento.

Clase IIa: El peso de la evidencia/opinión está a favor de la utilidad/eficacia.

Clase IIb: La utilidad/eficacia está menos establecida por la evidencia/opinión.

Clase III: Evidencia o acuerdo general de que el tratamiento no es útil/efectivo y en algunos casos puede ser perjudicial.

****NIVEL DE EVIDENCIA:**

A: Datos procedentes de múltiples ensayos clínicos con distribución aleatoria o metaanálisis.

B: Datos procedentes de un único ensayo clínico con distribución aleatoria o de grandes estudios sin distribución aleatoria.

C: Consenso de opinión de expertos y/o pequeños estudios, práctica habitual.

La antiagregación plaquetaria es la pieza clave del tratamiento de pacientes con angor estable para prevenir IAM o muerte por su capacidad de reducción de eventos tromboticos agudos. El AAS a dosis bajas es de elección de manera indefinida. En pacientes con intolerancia al AAS o con arteriopatía periférica, según datos del estudio CAPRIE²⁶ (clopidogrel versus Aspirin un Patients at Risk of Ischaemic Events) se recomienda el uso de un inhibidor del P2Y12 (clopidogrel, entre otros). El prasugrel y ticagrelor son nuevos antagonistas del P2Y12 con mayor acción antiplaquetaria que clopidogrel. Comparados con este se asocia a una reducción significativa de eventos CV en pacientes con SCA, aunque aún no disponemos de ensayos para su uso como antiagregación simple en PS. Recientemente, la FDA ha aprobado el uso de vorapaxar como antiagregante en PS. Este fármaco inhibe de manera selectiva la activación plaquetaria de la trombina a través del receptor PAR-1 al antagonizar el mismo. En el estudio TRAP2-TIMI 50²⁷ de prevención secundaria de eventos aterotrombóticos con vorapaxar, demostró reducción

significativa de la mortalidad CV, IAM e ictus frente a placebo, a costa de un incremento significativo del riesgo de sangrado moderado y severo y de hemorragia intracraneal.

El tratamiento anticoagulante únicamente está indicado en pacientes con antecedentes de cardiopatía isquémica y fibrilación auricular (FA) asociada²⁸.

En el primer año tras un SCA, independientemente del implante o no de stents, se recomienda doble antiagregación con AAS y un inhibidor del P2Y12, según los resultados del estudio CURE²⁹ (Clopidogrel in Unstable angina to prevent Recurrent Event). En cuanto al mantenimiento de la doble antiagregación con AAS y clopidogrel más allá del evento agudo, en el estudio CHARISMA³⁰ no se apreciaron diferencias a los 28 meses de seguimiento aunque sí menores tasas de muerte CV, IAM o accidente cerebrovascular (ACV). La duda surgió con la adición de los nuevos inhibidores del P2Y12 al tratamiento con AAS en PS (no en SCA donde su efecto está ampliamente demostrado). Para ello se diseñó el estudio PEGASUS TIMI 54³¹ (Prevention of Cardiovascular Events in Patients with Prior Heart Attack Using Ticagrelor Compared to Placebo on a Background of Aspirin Thrombolysis in Myocardial Infarction 54), donde se concluyó que los pacientes con un IAM de más de un año de evolución, el ticagrelor reducía de manera significativa el end point combinado de muerte CV, IAM e ictus e incrementaba el riesgo de sangrado mayor. La actitud actual, según las guías de práctica clínica de sociedad europea de cardiología de SCASEST de 2015²⁸ es a individualizar en cada paciente, en función de su riesgo basal trombotico y hemorrágico, siendo necesario a veces acortar la doble antiagregación a 3-6 meses o alargarla hasta 30 meses.

En cuanto a los fármacos hipolipemiantes, se incluyen las estatinas, los fibratos, las resinas quelantes de los ácidos biliares, la niacina y los inhibidores selectivos de la absorción de colesterol (ezetimiba). Las estatinas han demostrado reducción de la morbimortalidad cardiovascular y de la necesidad de intervencionismo coronario por su poder reductor de LDL-c, por lo que están indicados como primera línea de tratamiento. Si en monoterapia no se alcanza el objetivo, se puede añadir ezetimiba a la terapia con estatinas. En el estudio IMPROVE-IT³², la terapia combinada de simvastatina con ezetimiba en pacientes con LDL-c menor de 100 mg/dL tras haber sufrido un síndrome

coronario agudo, demostró reducción significativa del end point primario, compuesto por muerte cardiovascular, infarto de miocardio, angina inestable, revascularización coronaria o ACV.

Los IECA reducen la mortalidad total y la incidencia de IAM, ictus e insuficiencia cardiaca, en subgrupos de pacientes con insuficiencia cardiaca, enfermedad vascular previa o DM, por lo que se han de administrar en pacientes con antecedentes de HTA, Fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) $\leq 40\%$, DM o Enfermedad Renal Crónica (ERC). En caso de existir contraindicación ó intolerancia para los IECA, se recomienda el uso de los ARA II³³.

Los nitratos de acción corta se aconsejan para los episodios anginosos o como profilácticos ante situaciones que aumenten la demanda de oxígeno por parte del miocardio. Los de acción larga se emplean como profilácticos de la angina, sin haber demostrado efectos sobre la mortalidad³³.

Los beta-bloqueantes (BB) presentan actividad crono e inotrópica negativa, así como reducen la conducción auriculo-ventricular (AV) y la actividad ectópica, entre otras acciones. En pacientes con IAM previo, han demostrado reducción de un 30% de mortalidad CV y re-IAM. También existe evidencia de los beneficios pronósticos del uso de BB en pacientes con Insuficiencia Cardiaca (IC), por lo que ambas situaciones son el tratamiento de primera elección. Si está contraindicado su uso se podrían emplear en CI los antagonistas del calcio³³, siempre y cuando no exista disfunción ventricular izquierda.

La ivabradina es un nuevo fármaco antianginoso. Se trata de un inhibidor selectivo de los canales I_f de sodio de las células del nodo sinusal y que determinan las corrientes de despolarización lenta, produciendo un efecto cronotrope negativo. Al disminuir la FC, disminuye el consumo de oxígeno por el miocardio y aumenta el flujo coronario al alargar la diástole. Ha demostrado beneficio pronóstico en pacientes con IC y disfunción sistólica de ventrículo izquierdo³³.

Por último, la ranolazina, es un fármaco antianginoso que inhibe de manera selectiva las corrientes tardías de sodio, que ha demostrado reducir la angina y mejorar la capacidad funcional de los pacientes sin reportar beneficios en cuanto a supervivencia³³.

1.5. Justificación del estudio.

En el Complejo Hospitalario de Jaén, disponemos de una unidad específica de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca. Como se ha expuesto anteriormente, conocemos datos a nivel europeo y nacional de la situación actual en prevención secundaria, sin embargo, desconocemos qué ocurre en nuestro centro, ya que con anterioridad no se había realizado un registro de este tipo.

Evaluando las estrategias de prevención secundaria llevadas a cabo en nuestro centro y la situación de los pacientes podremos realizar intervenciones de mejora.

2. OBJETIVOS

Como objetivos primarios, de tipo descriptivo, pretendemos:

- Establecer el grado de adecuación a las recomendaciones de las guías de práctica clínica actuales, de los tratamientos al alta tras un evento por cardiopatía isquémica en los pacientes atendidos en el servicio de Cardiología del Complejo Hospitalario de Jaén.
- Analizar el perfil demográfico y los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) presentes en los pacientes diagnosticados de novo de cardiopatía isquémica en el Complejo Hospitalario de Jaén durante el año 2014.

Entre los objetivos secundarios descriptivos, transcurrido un período de al menos 12 meses del evento isquémico inicial, se encuentran:

- Determinar la influencia del grado de control de los factores de riesgo cardiovascular sobre la evolución de los pacientes al año del diagnóstico de cardiopatía isquémica.
- Analizar la adecuación de las estrategias terapéuticas al año del diagnóstico, de acuerdo a las recomendaciones de las guías de práctica clínica.
- Determinar la frecuencia de reingresos hospitalarios por causa cardiovascular, mortalidad cardiovascular y mortalidad por cualquiera causa, así como la influencia sobre dichos eventos del control de los factores de riesgo cardiovascular y los tratamiento seguidos por nuestros pacientes.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio. Criterios de inclusión y exclusión

Hemos realizado un estudio observacional de corte transversal, incluyendo de forma consecutiva a todos los pacientes mayores de edad que fueron diagnosticados de novo de cardiopatía isquémica desde el 1 Enero hasta el 31 de Diciembre de 2014 y que pertenecen al área de influencia del CH de Jaén, o que por necesidad de angiografía coronaria invasiva era obligatoria la derivación a nuestro centro.

En primer lugar realizamos un registro de forma retrospectiva, de los pacientes que se diagnosticaron de cardiopatía isquémica durante el año 2014, para ello se utilizaron los indicadores de diagnóstico de las historias clínicas de los pacientes, siendo en número aproximado entre 200-300 pacientes.

En una segunda fase, se realizó un estudio transversal transcurridos al menos 12 meses desde el diagnóstico de cardiopatía isquémica, de los pacientes que pertenecen al área de influencia del CH de Jaén, siendo excluidos los pacientes que no tenían seguimiento en nuestro centro.

La población de estudio la conformaron todos los pacientes diagnosticados de novo de cardiopatía isquémica desde el 1 de Enero hasta el 31 de Diciembre del año 2014, en el CH de Jaén. Se realizó un segundo corte transversal tras pasar mínimamente 12 meses desde el diagnóstico analizando todos los pacientes que pertenecen al CH de Jaén. Se excluyeron a los pacientes menores de edad o que no aceptaron la firma del consentimiento informado.

Como criterios diagnósticos de cardiopatía isquémica, fueron necesarios: clínica compatible (dolor torácico típico, atípico o equivalente anginoso) y positividad en una prueba de detección de isquemia no invasiva (ergometría, ergometría de estrés, estudio de perfusión miocárdica, ecocardiografía de

esfuerzo, ecocardiografía de estrés farmacológico con dobutamina) o en coronariografía invasiva por cateterismo cardíaco.



Se elaboró una hoja de Microsoft Excel para la recogida de datos que una vez completada, se exportó a SPSS versión 21. En esta hoja los datos a rellenar son los especificados en los apartados 3.3. y 3.4. de este documento.

3.2. Criterios de muestreo

Muestreo consecutivo, no probabilístico, donde se incluyeron a todos los pacientes diagnosticados de cardiopatía isquémica desde el 1 de Enero de 2014 hasta el 31 de Diciembre de 2014, de toda el área de influencia del CH de Jaén, siempre que cumplan los criterios de inclusión establecidos en el estudio.

Referido al segundo objetivo, incluiremos a los pacientes en los que se ha realizado seguimiento en nuestro centro, y que acepten participar en el estudio.

3.3. Registro de pacientes

En primer lugar realizaremos un registro de todos los pacientes diagnosticados de CI durante el año 2014, con los criterios descritos en el apartado anterior. Se han recogido las siguientes variables de forma retrospectiva de las historias clínicas de los pacientes:

- Datos demográficos: sexo y edad.
- Datos antropométricos: peso, talla e IMC (índice de masa corporal).

- FRCV: presencia o no de Hipertensión Arterial (HTA), Diabetes Mellitus (DM), Dislipemia (DL) y/o tabaquismo.
- Presencia de otras enfermedades de origen arterioesclerótico: enfermedad arterial periférica, enfermedad renal crónica (Filtrado Glomerular (FG) < 60 ml/min), enfermedad arterial cerebral.
- Fecha del diagnostico del evento isquémico.
- Tipo de evento cardiovascular: angina estable, angina inestable, Infarto Agudo de Miocardio Sin Elevación del segmento ST (IAMSEST), Síndrome Coronario Agudo Con Elevación del segmento ST (SCACEST).
- Método diagnóstico:
 - Pruebas de detección de isquemia no invasivas: ergometría, ergometría de estrés, estudio de perfusión miocárdica, ecocardiografía de esfuerzo, ecocardiografía de estrés farmacológico con dobutamina.
 - Coronariografía invasiva por cateterismo cardíaco.
- Revascularización percutánea: si o no; completa o incompleta.
- Revascularización quirúrgica: si o no.
- Datos ecocardiográficos en el momento del diagnostico o al alta hospitalaria: Fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) por método de Simpson (conservada: >55%, deprimida en grado ligero: 45-55%; deprimida en grado moderado 35-45%, deprimida en grado severo: <35%), alteraciones de la contractilidad segmentaria.
- Tratamiento: antiagregantes (Ácido acetilsalicílico (AAS), Ticagrelor, Prasugrel, Clopidogrel, otros), anticoagulantes orales, betabloqueantes, ISRAA (IECAs o ARA II), estatinas (alta, media o baja potencia. Se consideró tratamiento intensivo con estatinas de alta potencia a la atorvastatina 40-80 mg/día o la rosuvastatina 20-40 mg/día; estatina de

potencia intermedia a la atorvastatina 20 mg/día o simvastatina 20-40 mg/día y estatinas de baja potencia a atorvastatina 10 mg/día, simvastatina 10 mg/día o pravastatina 10-40 mg/día), diuréticos, antagonistas del calcio, ivabradina y antianginosos como nitratos y ranolazina, antidiabéticos orales e insulina.

- Derivación a la Unidad de Rehabilitación Cardíaca: si o no.
- Realización del programa de RC y PS: si o no.

3.4. Evaluación de los pacientes y seguimiento

Posteriormente, al subgrupo de pacientes que pertenecen al área del CH de Jaén, a través de sus historias clínicas e histórico de analíticas, se analizó la situación del paciente, al menos transcurrido un año desde el diagnóstico. En esta segunda visita, se recogieron las siguientes variables:

-Control de FRCV con niveles analíticos de: LDL-C, HDL-C, Colesterol Total (CT) y Triglicéridos (TG), HB glicosilada y función renal medida según el aclaramiento de creatinina por la fórmula CKD-EPI.

o Tensión arterial: Controlada (TA < 140/90) si o no.

o Peso y talla e índice de masa corporal (IMC) < 25kg/m².

-Control de frecuencia Cardíaca (< 70 lpm en el electrocardiograma de la visita de seguimiento en la CC.EE de cardiología del CH de Jaén).

-Tratamiento:

o Antiagregantes (Ácido acetilsalicílico, Ticagrelor, Clopidogrel, Prasugrel, otros), Anticoagulantes orales, Betabloqueantes, IECAs o ARA II, Estatinas (alta, media o baja potencia. Se consideró tratamiento intensivo con estatinas de alta potencia a la atorvastatina 40-80 mg/día o la rosuvastatina 20-40 mg/día; estatina de potencia intermedia a la atorvastatina 20 mg/día o simvastatina 20-40 mg/día y estatinas de baja potencia a atorvastatina 10

mg/día, simvastatina 10 mg/día o pravastatina 10-40 mg/día), Ezetimibe, Fibratos, Diuréticos, Nitratos, Antagonistas del Calcio, Ivabradina, Ranolazina, antidiabéticos orales, insulina, otros.

-Ingresos por causa cardiovascular.

o Tipo de evento: Dolor torácico típico, atípico o no típico para isquemia miocárdica, Angina Inestable, IAMSEST, SCACEST, Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC), crisis HTA, complicaciones post-IAM como bloqueo AV completo.

o Necesidad de nueva revascularización percutánea: si o no.

o Fecha de los eventos.

o Número de eventos.

-Número de visitas a cardiología desde el diagnóstico.

-Mortalidad de causa cardiovascular o no y fecha de la misma.

-Mortalidad total (si/no) y fecha si corresponde.

3.5. Análisis estadístico

Se diseñó una base de datos en Microsoft Excel para su procesamiento y posterior análisis estadístico al exportarla a programa IBM SPSS versión 21.

- En primer lugar se realizó un análisis descriptivo de la muestra global, tanto del registro inicial como del estado de los pacientes a los 12 meses, así como pruebas inferenciales para la posible extrapolación de nuestros resultados a la población diana, mediante el cálculo de los intervalos de confianza (IC) al 95%.

- Posteriormente evaluamos el grado de adecuación en control de objetivos en prevención secundaria. Para ello, recogimos de la historia

clínica de nuestros pacientes, control de la TA y de la FC en las sucesivas visitas a las consultas externas de Cardiología. En el histórico de analíticas, se analizó el perfil lipídico y glucémico. Estos datos se mostraron en medias y en porcentaje de pacientes que cumplen con los objetivos establecidos en prevención secundaria (expuestos a continuación).

+Objetivos de prevención secundaria en Cardiopatía Isquémica: Tensión Arterial (TA) <140/90 mmHg, Frecuencia cardiaca (FC) < 70 lpm, Colesterol Total (CT) < 175 mg/dl, LDL-C <70 mg/dl, HDL-C > 40 mg/dl en varones y > 45 mg/dl en mujeres, Triglicéridos (TG): < 150 mg/dl, Hemoglobina glicada (HbA1C) < 7 %.

- Se recogieron los siguientes eventos sucedidos durante el seguimiento, definidos a continuación:

- * Reingreso hospitalario por causa cardiovascular: el paciente precisó de ingreso hospitalario por inestabilización de los síntomas con necesidad de una nueva reevaluación de su patología cardíaca.
- * Nuevas revascularizaciones: el paciente presentó nuevas lesiones o evolución tórpida de las que presentaba previamente, necesitando nueva revascularización coronaria.
- * Mortalidad total: fallecimiento por cualquier causa.
- * Mortalidad de tipo cardiovascular: fallecimiento por causa cardíaca de forma directa.

Las variables cuantitativas continuas se expresaron como medias y se compararon utilizando el test de T de Student o mediante pruebas no paramétricas (si la muestra fue pequeña o vulneró el supuesto de normalidad) como el test de U de Mann- Whitney, el mismo análisis se realizó para las variables cuantitativas discretas. Las variables cualitativas dicotómicas y no dicotómicas se expresaron en sus frecuencias relativas y/o absolutas y se utilizaron como métodos estadísticos para su comparación el test de χ^2 o el test exacto de Fisher (si algún valor esperado fue < 5. La significación estadística

se estableció para valores de $p < 0,05$. La fuerza de asociación se midió mediante la Odds Ratio (OR) y la estimación población con los intervalos de confianza (IC) del 95%.

4. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo de la muestra.

Se estudiaron a 262 pacientes con diagnóstico de novo de CI durante el año 2014, con los criterios de inclusión y exclusión comentados previamente. La edad media fue de $64,18 \pm 12,26$ años (24,5% mayores de 75 años) y el 79,7% eran varones. Las características basales de la muestra están descritas en la Tabla 1.

(Tabla 1: Características de la muestra a estudio al diagnóstico de CI.)

Variables	Medias/Frecuencias y número neto	IC al 95%
Edad	64,18 años	(62,63-65,8)
Sexo (% hombres)	79,7% (208)	(75,1-84,7)
Hipertensión Arterial (HTA)	63,2% (165)	(57,1-69,3)
Diabetes Mellitus (DM)	39,5% (103)	(34,1-46)
Dislipemia (DL)	47,5% (124)	(41,1-53,6)
Tabaquismo activo	31% (80)	(25,7-36,8)
Ex tabaquismo	25,7% (66)	(20,3-30,7)
Enfermedad Arterial Periférica (EAP)	6,1% (16)	(3,4-9,6)
Enfermedad Renal Crónica (ERC)	4,6% (12)	(2,3-7,3)

Enfermedad Cerebro Vascular	6,9% (18)	(4,2-10)
Evento diagnóstico SCACEST [*]	33,7% (88)	(28-39,1)
Evento diagnóstico IAMSEST ^{**}	33,7% (88)	(28-39,8)
Evento diagnóstico Angor inestable	16,5% (43)	(11,9-21,5)
Evento diagnóstico Angina estable	16,1% (42)	(11,5-20,7)
Método diagnóstico cateterismo	89,9% (232)	(86-93,8)
Método diagnóstico ergometría	9,2% (24)	(5,8-12,8)
Método diagnóstico con estudio de perfusión miocárdica	0,4% (1)	(0-1,2)
Método diagnóstico TC coronario	0,4% (1)	(0-1,2)
Revascularización percutánea	87% (225)	(82,9-91,1)
Revascularización quirúrgica	3,4% (8)	(1,2-5)
Revascularización completa	69,3% (179)	(64-74,8)
FEVI ^{***} (al alta) CONSERVADA	69,5% (179)	(64-74,8%)
FEVI ^{***} (al alta) DEPRIMIDA EN GRADO LIGERO	15,1% (39)	(10,9-19,8)
FEVI ^{***} (al alta) DEPRIMIDA EN GRADO MODERADO	8,5% (22)	(5-12)
FEVI ^{***} (al alta) DEPRIMIDA EN GRADO SEVERO	6,9% (18)	(3,9-10,5)

SCACEST^{*} (Síndrome Coronario Agudo Con Elevación del segmento ST).

IAMSEST^{**} (Infarto Agudo de Miocardio Sin Elevación del segmento ST).

FEVI^{***} (Fracción de Eyección del Ventriculo Izquierdo).

4.2. Análisis de la adecuación de los tratamientos al alta tras el evento isquémico agudo y derivación a programa de rehabilitación cardiaca y prevención secundaria.

Analizamos si los tratamientos al alta hospitalaria tras el diagnóstico de novo de CI de nuestros pacientes se adecuaban a lo aconsejado en las guías de práctica clínica actuales, comentadas en el apartado 1.4. (Terapias farmacológicas). También se analizó el porcentaje de pacientes que fueron derivados a la Unidad de PS y RHC para la realización del programa de RHC tras el alta y cuántos lo realizaron finalmente. Todo ello se describe en la Tabla 2, en frecuencias y número neto de pacientes, con sus correspondientes IC al 95%.

(Tabla 2: Tratamientos al alta tras diagnóstico de CI, derivación y realización de programa de RHC.)

Variables	Frecuencias y número neto	IC al 95%
ANTIAGREGANTES al alta	98,4% (254)	(96,9-99,6)
AAS al alta	97,7% (252)	(95,7-99,2)
CLOPIDOGREL al alta	46,5% (120)	(40,3-53,1)
TICAGRELOR al alta	27,1% (70)	(21,7-32,9)
PRASUGREL al alta	17,8% (46)	(13,2-22,5)
ANTICOAGULANTES al alta	8,5% (22)	(5-11,9)
BETA-BLOQUEANTES al alta	86,2% (221)	(81,7-90,3)
ISRAA* al alta	89,2% (229)	(84,8-93)

ESTATINAS al alta	93,1% (239)	(89,9-95,7)
ESTATINAS DE ALTA POTENCIA al alta	85,4% (219)	(80,9-89,9)
DIURÉTICOS al alta	31,2% (78)	(24,9-36,2)
NITRATOS al alta	11,9% (30)	(7,8-15,6)
ANTAGONISTAS DEL CALCIO al alta	9,2% (24)	(5,8-12,8)
IVABRADINA al alta	6,2% (16)	(3,1-9,3)
RANOLAZINA al alta	1,2% (3)	(0-2,7)
ANTIDIABÉTICOS ORALES al alta	30,5% (78)	(24,5-35,8)
INSULINA al alta	12,7% (32)	(8,6-16,3)
Derivación a RHC	22,3% (58)	(17,9-27,6)
Realización del programa de RHC	19,2% (50)	(15,2-24,5)

*ISRAA: Inhibidores del Sistema Renina Angiotensina Aldosterona (IECAS (Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina) y ARA II (Antagonistas de los Receptores de Aldosterona tipo II).

4.2.1. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO AL ALTA:

Existe un alto porcentaje de prescripción de los tratamientos aconsejados en las guías de práctica clínica tras el alta hospitalaria de los pacientes diagnosticados de novo de CI durante el año 2014; en un 98,4% de los pacientes se prescribió tratamiento con antiagregantes plaquetarios, en un 86,2% betabloqueantes, en el 89,2% ISRAA y en un 93,1% de los pacientes se prescribieron estatinas, siendo el 85,4% de alta potencia. En un 8,5% de los pacientes se pautó tratamiento con anticoagulantes.

4.2.2. DERIVACIÓN A RHC:

Se han comparado las medias de edad para la variable derivación o no al programa de RHC, resultando de 55.12 años para los pacientes derivados y de 66,81 años para los que no fueron derivados, siendo la diferencia estadísticamente significativa ($p=0.001$), con una media de diferencia de edad para la derivación a RHC de 11,69 años (IC al 95% (8,38-15,003)) (t de Student).

En cuanto al sexo, el 91,4% de los pacientes derivados a RHC resultaron varones, siendo la asociación entre el sexo y la derivación a este tipo de programas estadísticamente significativo, con un valor de p bilateral de 0,01 (test exacto de Fisher).

El tipo de evento más frecuente por el que fueron derivados a RHC fue el SCACEST en un 60,34% de los casos, seguido del IAMSEST en un 32,76%. Analizamos si el tipo de evento isquémico al diagnóstico (SCACEST, IAMSEST, angor inestable o angina estable) estaba relacionado con la derivación o no a RHC, resultando estadísticamente significativa, con una $p<0,0001$ (test de χ^2).

4.3. Análisis de la adecuación de los tratamientos al año del evento isquémico agudo y de la evolución de la FEVI al año del diagnóstico.

En un segundo corte transversal, se analizaron un total de 211 pacientes, que representan el 80,8% de la muestra inicial. El motivo de pérdida de pacientes pasado el año del diagnóstico, tal y como ya se ha comentado anteriormente, fue que se incluyeron pacientes que no pertenecían al área que abarca el CH de Jaén, pero que habían sido derivados al mismo al diagnóstico por necesidad de coronariografía invasiva. No se recogieron los

tratamientos al año del diagnóstico en aquellos pacientes fallecidos, además de la pérdida de dos pacientes por imposibilidad de acceso a su tratamiento actual, lo que representó un total de 197 pacientes con análisis de tratamiento al año. En la tabla 3 se recogen los tratamientos de los pacientes y la FEVI que presentaban al año del diagnóstico, en número neto e IC al 95%.

(Tabla 3: Tratamientos y FEVI al año del diagnóstico de CI en los pacientes con seguimiento en el CH de Jaén.)

Variables	Frecuencias y número neto	IC al 95%
ANTIAGREGANTES al año	91,8% (180)	(87,8-95,4)
AAS al año	85,2% (167)	(80,1-89,8)
CLOPIDOGREL al año	16,3% (32)	(10,7-21,9)
TICAGRELOR al año	5,6% (11)	(2,6-8,7)
PRASUGREL al año	3,1% (6)	(1-5,6)
ANTICOAGULANTES al año	8,7% (17)	(5,1-12,8)
BETA-BLOQUEANTES al año	82,3% (153)	(76,4-87,6)
ISRAA al año	88,2% (164)	(83,3-93)
ESTATINAS al año	95,7% (178)	(92,5-98,4)
ESTATINAS DE ALTA POTENCIA al año	60,8% (113)	(53,8-67,7)
EZETIMIBE al año	37,6% (70)	(31,2-44,6)
FIBRATOS al año	4,8% (9)	(2,2-8,1)

DIURÉTICOS al año	43% (80)	(36-50)
NITRATOS al año	9,7% (18)	(5,4-14,5)
ANTAGONISTAS DEL CALCIO al año	10,8% (20)	(6,5-15,6)
IVABRADINA al año	15,1% (28)	(10,2-20,4)
RANOLAZINA al año	6,5% (12)	(3,2-10,2)
ANTIDIABÉTICOS ORALES al año	38,2% (71)	(31,2-45,2)
INSULINA al año	14,5% (27)	(9,7-19,4)
FEVI al año CONSERVADA	80,6% (150)	(74,2-86)
FEVI al año DEPRIMIDA EN GRADO LIGERO	7% (13)	(3,2-10,8)
FEVI al año DEPRIMIDA EN GRADO MODERADO	8,1% (15)	(4,3-12,4)
FEVI al año DEPRIMIDA EN GRADO SEVERO	4,3% (8)	(1,6-7,5)

Se creó la variable “mejoría de FEVI”, definida como la mejora de al menos un grado de la fracción de eyección al año del diagnóstico de CI en los pacientes que pertenecían nuestro centro. Analizamos el porcentaje de pacientes que habían experimentado dicha mejoría de la FEVI, resultando en un 20,3%. También se analizó si existía relación entre la mejoría de la FEVI con la derivación al programa de RHC y la realización del mismo, así como el control de más de 4 FRCV (cifras objetivo de HTA, FC, LDL-c, HDL-c, TG, CT, HbA1C e IMC), mostrado en la Tabla 4.

(Tabla 4: Análisis bivalente entre mejoría de la FEVI al año del diagnóstico y derivación a RHC, realización del programa de RHC y control de más de 4 FRCV).

Variables	Mejoría FEVI	No Mejoría FEVI	p
Derivación a RHC	6,95% (13)	21,39% (40)	0,369
Realización programa RHC	4,81% (9)	19,25% (36)	0,951
Control > 4 FRCV	13,66% (25)	39,89% (73)	0,056

Test estadístico χ^2

Ninguna de las variables analizadas en cuanto a la mejoría de la FEVI, resultaron estadísticamente significativas, no obstante, existe una tendencia a la mejoría de la FEVI en aquellos pacientes con control de más de 4 FRCV, sin llegar a alcanzar la significación estadística.

4.4. Control de los FRCV en el primer año tras el diagnóstico de cardiopatía isquémica en la población de estudio.

De los 211 pacientes que tuvieron seguimiento en el CH de Jaén, analizamos de manera descriptiva los factores de riesgo cardiovascular mediante la media de LDL-c, HDL-c, TG, CT, HbA1C e IMC (Tabla 5), así como que porcentaje de los mismos presentaban un control óptimo de las cifras de TA, FC, LDL-c, HDL-c, TG, CT, HbA1C e IMC, como establecen los objetivos en prevención secundaria las guías de práctica clínica correspondientes y que se muestran en la Tabla 6.

(Tabla 5: Valores medios de perfil lipídico, Hemoglobina glicada (HbA1C) e Índice de Masa Corporal (IMC) de los pacientes con seguimiento en el CH de Jaén y sus correspondientes IC al 95%.)

Variables	Medias	IC al 95%
LDL-c	77,52 mg/dL	(72,51-83,15)
HDL-c	42,27 mg/dL	(40,51-44,09)
TG	133,55 mg/dL	(121,52-146,18)
CT	147,41 mg/dL	(141,02-154,54)
HbA1C	6,54%	(6,33-6,75)
IMC	29,66 Kg/m ²	(28,48-30,83)

(Tabla 6: Control óptimo de FRCV en PS en los pacientes con seguimiento en el CH de Jaén al año del evento isquémico.)

Variable	Porcentaje de pacientes con buen control del FRCV	IC al 95%
HTA (< 140/90 mmHg)	80%	(70-90)
FC (< 70 lpm)	78,3%	(66,7-88,3)
LDL-c (< 70 mg/dL)	50%	(36,7-61,7)
HDL-c (> 40 mg/dL en varones, >45 mg/dL en mujeres)	55%	(43,3-66,7)
TG (< 150 mg/dL)	71,7%	(60-83,3)

CT (< 175 mg/dL)	81,7%	(71,1-91,7)
HbA1c (< 7%)	80%	(70-90)
IMC (< 25 Kg/m ²)	20%	(11,7-31,7)

Estudiamos las variables que se asociaron con un mayor control de los FRCV analizados, para ello dividimos la muestra en dos grupos, siendo el primero el total de pacientes que cumplían más de cuatro objetivos en cuanto a control de FRCV del total de ocho de los anteriormente comentados. Test estadísticos empleados: test t de student para variables numéricas (edad), y para variables cualitativas dicotómicas o no dicotómicas el test de χ^2 . Se expresan en la Tabla 7.

(Tabla 7: Variables asociadas a control de los FRCV.)

Variable	Buen control (> 4 Objetivos)	Mal control (≤ 4 Objetivos)	p
Edad	63,09±11,79 años	66,81±11,85 años	0,025
Sexo (Hombres)	40,77% (84)	38,83% (80)	0,129
HTA	28,64% (59)	35,43% (73)	0,14
Diabetes Mellitus (DM)	21,36% (44)	22,33% (46)	0,93
Dislipemia (DL)	21,36% (44)	27,18% (56)	0,205
Tabaquismo	13,11% (27)	16,02%(33)	0,514
Ex tabaquismo	16,02%(33)	10,68% (22)	0,047
Enfermedad Arterial Periférica (EAP)	2,43% (5)	3,4% (7)	0,623
Enfermedad Renal Crónica (ERC)	0,97% (2)	4,85% (10)	0,023
Enfermedad Cerebro Vascular	2,42% (5)	4,85% (10)	0,221
Evento diagnóstico	21,84% (45)	12,62% (26)	0,017

SCACEST			
Evento diagnóstico IAMSEST	14,56% (30)	18,44% (38)	0,017
Evento diagnóstico Angor inestable	6,31% (13)	10,19% (21)	0,017
Evento diagnóstico Angina estable	5,83% (12)	10,19% (21)	0,017
Método diagnóstico cateterismo	43,69% (90)	47,58% (98)	0,366
Método diagnóstico ergometría	4,85% (10)	2,91% (6)	0,366
Método diagnóstico con estudio de perfusión miocárdica	0% (0)	0,49% (1)	0,366
Método diagnóstico TC coronario	0% (0)	0,49% (1)	0,366
Revascularización percutánea	44,17% (91)	43,69% (90)	0,181
Revascularización quirúrgica	1,94% (4)	1,94% (4)	0,933
Revascularización completa	37,86% (78)	30,1% (62)	0,003
FEVI (al alta) CONSERVADA	30,58% (63)	34,95% (72)	0,197
FEVI (al alta) DEPRIMIDA EN GRADO LIGERO	9,7% (20)	5,83% (12)	0,197
FEVI (al alta) DEPRIMIDA EN GRADO MODERADO	5,34% (11)	4,39% (9)	0,197
FEVI (al alta) DEPRIMIDA EN GRADO SEVERO	2,91% (6)	5,83% (12)	0,197

Derivación a RHC	19,9% (41)	6,79% (14)	<0,0001
ANTIAGREGANTES (al alta)	48,54% (100)	49,51% (102)	0,050
ANTICOAGULANTES (al alta)	1,94% (4)	6,31% (13)	0,042
BETA-BLOQUEANTES (al alta)	42,72% (88)	44,17% (91)	0,648
ISRAA (al alta)	43,69% (90)	46,12% (95)	0,929
ESTATINAS (al alta)	47,09% (97)	45,63% (94)	0,022
ESTATINAS DE ALTA POTENCIA (al alta)	45,63% (94)	40,29% (83)	0,001
DIURÉTICOS (al alta)	14,56% (30)	18,45% (38)	0,372
NITRATOS (al alta)	3,88% (8)	6,31% (13)	0,312
ANTAGONISTAS DEL CALCIO (al alta)	3,4% (7)	5,34% (11)	0,391
IVABRADINA (al alta)	4,37% (9)	2,43% (5)	0,222
RANOLAZINA (al alta)	0,49% (1)	0,97% (2)	0,595
ANTIDIABÉTICOS ORALES (al alta)	15,53% (32)	17,48% (36)	0,765
INSULINA (al alta)	4,37% (9)	10,68% (22)	0,018
FEVI (al año) CONSERVADA	45,90% (84)	34,97% (64)	0,213
FEVI (al año) DEPRIMIDA EN GRADO LIGERO	2,73% (5)	4,37% (8)	0,213
FEVI (al año) DEPRIMIDA EN GRADO MODERADO	3,83% (7)	3,83% (7)	0,213
FEVI (al año) DEPRIMIDA EN GRADO SEVERO	1,09% (2)	3,28% (6)	0,213
ANTIAGREGANTES al año	49,22% (95)	43% (83)	0,047

ANTICOAGULANTES al año	2,07% (4)	6,22% (12)	0,028
BETA-BLOQUEANTES al año	39,89% (77)	41,97% (81)	0,13
ISRAA al año	43,52% (84)	44,04% (85)	0,241
ESTATINAS al año	50,26% (97)	45,6% (88)	0,129
ESTATINAS DE ALTA POTENCIA al año	33,68% (65)	26,94% (52)	0,142
EZETIMIBE al año	25,39% (49)	15,03% (29)	0,166
FIBRATOS al año	1,55% (3)	3,11% (6)	0,270
DIURÉTICOS al año	17,62% (34)	26,94% (52)	0,003
NITRATOS al año	3,63% (7)	7,77% (15)	0,052
ANTAGONISTAS DEL CALCIO al año	9,84% (19)	6,74% (13)	0,424
IVABRADINA al año	15,93% (29)	4,66% (9)	0,039
RANOLAZINA al año	3,63% (7)	2,07% (4)	0,399
ANTIDIABÉTICOS ORALES al año	20,20% (39)	19,17% (37)	0,996
INSULINA al año	5,7% (11)	10,36% (20)	0,055

Analizando los resultados obtenidos, de las variables demográficas únicamente han resultado estadísticamente significativas la asociación entre la edad y el mayor control de FRCV. En cuanto a las variables relacionadas con el estilo de vida, el abandono del hábito tabáquico resultó significativo en su asociación con el mejor control de los FRCV. El antecedente de enfermedad CV a otro nivel, como es la Enfermedad Renal Crónica (ERC), también demostró relación estadística con el mayor control de FRCV. La revascularización completa y la derivación a RHC mostraron asociación estadística con el control de más de 4 FRCV. El tratamiento con antiagregantes, anticoagulantes, estatinas y estatinas de alta potencia e insulina al alta tras el evento isquémico, así como la antiagregación, la anticoagulación, los diuréticos y la ivabradina al año del diagnóstico, mostraron relación estadísticamente significativa con el mayor

control de FRCV.

Estudiamos si la falta de control de FRCV, definida como cumplimiento de menos o igual a 4 objetivos de los siguientes: control óptimo de las cifras de HTA, FC, LDL-c, HDL-c, TG, CT, HbA1C e IMC, influye en la aparición de eventos posteriores (necesidad de revascularización posterior, reingreso de causa CV, mortalidad CV y mortalidad por cualquier causa), registrados en la Tabla 8. Para el análisis bivalente empleamos el test de χ^2 . Posteriormente, cuantificamos la importancia de la asociación mediante el cálculo de la Odds Ratio (OR) y sus correspondientes IC al 95%.

(Tabla 8: Análisis del control de FRCV y su influencia sobre aparición de eventos al año del diagnóstico de CI de novo en los pacientes con seguimiento en el CH de Jaén.)

Variables	Buen control (>4 Objetivos)	Mal control (≤4 Objetivos)	p	OR e IC al 95%
Revascularización posterior	0% (0)	1% (2)	0,24	1,022 (0,992-1,052)
Re-Ingreso CV	5,12% (10)	7,69% (15)	0,227	1,28 (0,89-1,82)
Mortalidad CV	0% (0)	5,42% (11)	0,001	2,065 (1,78-2,39)
Mortalidad por cualquier causa	0,5% (1)	1% (2)	1	1,33 (0,59-3,004)

De los datos mostrados en la Tabla 8, podemos concluir que existe asociación estadísticamente significativa entre el control de menos de 4 FRCV definidos previamente y mortalidad de causa CV, no siendo así con el resto de variables analizadas. A la hora de cuantificar si dicha asociación supone un factor de riesgo para posteriores eventos, encontramos que controlar menos o igual de 4

FRCV supone un factor de riesgo para mortalidad CV, siendo dos veces más frecuente presentar el evento. Tanto en ingresos CV como en mortalidad por cualquiera causa, el control de menos o igual de 4 FRCV no mostró una clara asociación con mayor riesgo de estos eventos.

4.5. Análisis de reingresos de causa cardiovascular.

El 13,1% de los pacientes reingresaron por causa cardiovascular, siendo el angor inestable la causa más frecuente (34,6%), seguida por el dolor torácico no típico para isquemia miocárdica en el 19,23% de los casos y de la Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC) (15,38%).

Las variables que se asociaron a un mayor número de eventos (reingreso de causa CV) están recogidas en la tabla 9, así como su asociación estadística. Como test de contraste de hipótesis hemos utilizado el test de t de Student para variables numéricas (edad, LDL-c, HDL-c, TG, CT y HbA1C) y para variables cualitativas dicótomicas o no dicotómicas el test de χ^2 o el test exacto de Fisher si algún valor esperado fue < 5 .

(Tabla 9: Comparativa de los pacientes entre los que tuvieron y no tuvieron el evento (reingresos de causa CV) en el seguimiento.)

Variable	Reingreso de causa CV	NO reingreso por causa CV	p
Edad	64,81±9,85 años	64,81±12,24 años	1
Sexo (Hombres)	11,06% (22)	67,84% (135)	0,443
HTA	10,05% (20)	54,27% (108)	0,15
Diabetes Mellitus (DM)	7,04% (14)	35,18% (70)	0,19
Dislipemia (DL)	6,53% (13)	42,71% (85)	0,93
Tabaquismo	3,02% (6)	25,63% (51)	0,5
Ex tabaquismo	4,02% (8)	23,62% (47)	0,702

Enfermedad Arterial Periférica (EAP)	2,01% (4)	3,02% (6)	0,028
Enfermedad Renal Crónica (ERC)	0% (0)	4,52% (9)	0,609
Enfermedad Cerebro Vascular	2,01% (4)	5,53% (11)	0,114
Evento diagnóstico SCACEST	5,53% (11)	28,64% (57)	0,786
Evento diagnóstico IAMSEST	4,02% (8)	28,14% (56)	0,786
Evento diagnóstico Angor inestable	2,01% (4)	15,58% (31)	0,786
Evento diagnóstico Angina estable	1,5% (3)	14,57% (29)	0,786
Método diagnóstico cateterismo	12,56% (25)	77,89% (155)	0,758
Método diagnóstico ergometría	0,5% (1)	8,04% (16)	0,758
Método diagnóstico con estudio de perfusión miocárdica	0% (0)	0,5% (1)	0,758
Método diagnóstico TC coronario	0% (0)	0,5% (1)	0,758
Revascularización percutánea	11,56% (23)	75,88% (151)	1
Revascularización quirúrgica	0,5% (1)	3,52% (7)	1
Revascularización completa	7,04% (14)	61,8% (123)	0,077
FEVI (al alta) CONSERVADA	8,04% (16)	88,94% (177)	0,446
FEVI (al alta) DEPRIMIDA EN GRADO LIGERO	2,01% (4)	13,57% (27)	0,446

FEVI (al alta) DEPRIMIDA EN GRADO MODERADO	1% (2)	8,54% (17)	0,446
FEVI (al alta) DEPRIMIDA EN GRADO SEVERO	2, 01% (4)	5,53% (11)	0,446
Derivación a RHC	3,52% (7)	24,12% (48)	0,93
ANTIAGREGANTES (al alta)	13,07% (26)	84,92% (169)	1
ANTICOAGULANTES (al alta)	1% (2)	6,53% (13)	1
BETA-BLOQUEANTES (al alta)	9,05% (18)	77,89% (155)	0,004
ISRAA (al alta)	13,07% (26)	77,39% (154)	0,142
ESTATINAS (al alta)	12,24% (24)	81,4% (162)	0,68
ESTATINAS DE ALTA POTENCIA (al alta)	10,55% (21)	76,38% (152)	0,317
DIURÉTICOS (al alta)	4,02% (8)	29,65% (59)	0,737
NITRATOS (al alta)	1% (2)	9,55% (19)	1
ANTAGONISTAS DEL CALCIO (al alta)	1,5% (3)	7,54% (15)	0,711
IVABRADINA (al alta)	0% (0)	7,04% (14)	0,223
RANOLAZINA (al alta)	0% (0)	1,5% (3)	1
ANTIDIABÉTICOS ORALES (al alta)	6,03% (12)	27,64% (55)	0,148
INSULINA (al alta)	3,02% (6)	10,55% (21)	0,129
LDL-c	81,75 mg/dL (IC 95% (58-117))	75,09 mg/dL (IC 95% (67,22-83,59))	0,681
HDL-c	41,5 mg/dL (IC 95% (34-54))	42,93 mg/dL (IC 95% (40,31-45,75))	0,789
TG	96,75 mg/dL (IC 95% (74-120))	130,45 mg/dL (IC 95% (112,27-155))	0,410
CT	142,75 mg/dL (IC	145,70 mg/dL (IC	0,888

	95% (108-185))	95% (135,44-156,96))	
HbA1C	6,3 % (IC 95% (5,3-7,7))	6,29 % (IC 95% (6-6,6))	0,984
IMC	30,53 (IC 95% (27,7-34,6))	29,6 (IC 95% (28,3-30,9))	0,710
CONTROL FRCV (≤ 4 variables)	7,69% (15)	41,03% (80)	0,227
CONTROL FRCV (> 4)	5,13% (10)	45,23% (90)	0,227
FEVI (al año) CONSERVADA	8,15% (15)	72, 28% (133)	0,261
FEVI (al año) DEPRIMIDA EN GRADO LIGERO	1, 63% (3)	5, 43% (10)	0,261
FEVI (al año) DEPRIMIDA EN GRADO MODERADO	1, 63% (3)	6, 52% (12)	0,261
FEVI (al año) DEPRIMIDA EN GRADO SEVERO	1, 08% (2)	3. 26% (6)	0,261
ANTIAGREGANTES al año	10, 32% (19)	77, 31% (150)	0,099
ANTICOAGULANTES al año	2,17% (4)	6, 52% (12)	0,121
BETA-BLOQUEANTES al año	8,69% (16)	77,36% (135)	0,095
ISRAA al año	12,5% (23)	75,54% (139)	0,081
ESTATINAS al año	12,5% (23)	83,69% (154)	0,599
ESTATINAS DE ALTA POTENCIA al año	8,15% (15)	52,71% (97)	0,648
EZETIMIBE al año	4,89% (9)	33,15% (61)	0,909
FIBRATOS al año	1,08% (2)	3,8% (7)	0,313
DIURÉTICOS al año	7,6% (14)	35,86% (66)	0,072
NITRATOS al año	3,26% (6)	5,97% (11)	0,003
ANTAGONISTAS DEL CALCIO al año	1,08% (2)	9,23% (17)	1

IVABRADINA al año	2,17% (4)	13,04% (24)	0,758
RANOLAZINA al año	1,63% (3)	4,34% (8)	0,144
ANTIDIABÉTICOS ORALES al año	6,52% (12)	31,52% (58)	0,136
INSULINA al año	3,8% (7)	10,86% (20)	0,022
Mortalidad CV	0,54% (1)	0% (0)	0,125

Analizando los resultados, ninguna de las variables demográficas analizadas resultaron estadísticamente significativas en cuanto a su asociación con el evento (reingreso CV). Solamente el antecedente de Enfermedad Arterial Periférica (EAP) resultó ser significativo en cuanto a su relación con los reingresos de causa CV. De los tratamientos al alta del evento isquémico, destacan los beta-bloqueantes por ser los únicos con una asociación estadísticamente significativa con el evento estudiado. Los nitratos y la insulina al año del diagnóstico, fueron los únicos tratamientos con significación estadística de asociación con los reingresos de causa CV. El resto de variables analizadas no alcanzaron la significación estadística.

5. DISCUSIÓN

Analizando la adecuación de los tratamientos al alta hospitalaria de los pacientes diagnosticados de novo de CI durante el año 2014, podemos extraer como conclusión que existe un alto porcentaje de prescripción de los tratamientos aconsejados en las guías de práctica clínica²⁵ (antiagregación, BB, ISRAA y estatinas, en su mayoría de alta potencia) con efecto probado sobre la mortalidad y morbilidad de pacientes con CI. En una revisión sistemática de estudios realizados entre 1994 y 2004 sobre uso de tratamientos y medidas preventivas en prevención secundaria de la CI³⁴, se expone como conclusión que existe un alto grado de variabilidad en el uso de los diversos tratamientos índice en PS: antiagregantes (al alta, 72-97,1%; seguimiento, 46,4-93,8%); bloqueadores beta (al alta, 29-68,3%; seguimiento, 22,4-59,0%); fármacos con acción sobre el sistema renina-angiotensina (al alta, 16,2-52,2%; seguimiento, 6,1-53,1%); hipolipemiantes (al alta, 6,7-88,7%; seguimiento, 24,5-89,5%). La evolución temporal de la prescripción de estos fármacos muestra una importante mejora en el período de estudio. No disponemos de datos más actualizados al respecto, pero nuestros datos indican que la tendencia, probablemente, sea al alza en el uso de estos fármacos, especialmente ISRAA, beta bloqueantes y estatinas, con cifras que alcanzan más del 85% de prescripción en nuestros pacientes.

La derivación a RHC y la realización del programa es escasa entre nuestros pacientes. La situación actual en España es similar a lo que muestran nuestros datos, donde solo alrededor de un 2-3% de los pacientes acceden a los programas de RHC³⁵, y dentro de Europa somos el país con menos centros de RC y donde menos se realiza, según el informe de European Cardiac Rehabilitation Inventory Survey (2008)³⁶. Brown et al³⁷ publicaron en 2009 un estudio realizado para identificar los predictores para la remisión de los pacientes con enfermedad coronaria a RC. Analizaron a 72.817 pacientes dados de alta tras infarto agudo de miocardio con revascularización coronaria percutánea o quirúrgica procedentes de 156 hospitales entre 2000 y 2007. El 56% fue remitido a RC, casi el doble que nuestros pacientes, donde se

derivaron tan solo el 22,3% y lo realizaron solo un 19,2% de los que fueron derivados. En este estudio concluyen que la probabilidad de remisión a RC es menor si el enfermo es de mayor edad, presenta un infarto sin elevación del segmento ST y coexisten comorbilidades. En nuestro centro analizamos que tipo de pacientes se derivaban con más frecuencia y resultaron ser varones jóvenes con diagnóstico de SCACEST, de acuerdo con los resultados del estudio de Brown et al³⁷. A la vista de estos resultados, tenemos la necesidad en nuestro centro de establecer medidas para mejorar el cumplimiento de las recomendaciones sobre los PRC.

En cuanto a los tratamientos que se mantiene transcurrido al menos un año tras el evento isquémico, comparando nuestros datos con los arrojados en el EUROASPIRE (IV)²³ el 91,8% (94% en el estudio citado²¹) de nuestros pacientes tomaban algún antiagregante plaquetario, el 95,7% seguían tratamiento con estatinas frente al 86% de los pacientes incluidos en el EUROASPIRE IV²³, el 82,3% beta-bloqueantes porcentaje muy similar al de pacientes que seguían tratamiento con estos fármaco en el registro²³ (83%) y el 88,52% algún inhibidor del SRAA (75% en el registro²³), lo que refuerza la consistencia de nuestros resultados. Pese a estos altos porcentajes de prescripción farmacológica, concordantes nuestros datos con lo descrito en la literatura referente al tema³⁸, el 50% de nuestros pacientes presentaban un colesterol LDL > 70 mg/dL, por contra únicamente el 20% una TA > 140/90 mmHg. Un alarmante 80% presentaban IMC mayor de 25 kg/m². Los datos obtenidos en cuanto a control de FRCV son similares, o quizás algo mejores, a lo descrito en el EUROASPIRE (IV)²³, donde se describe un 80% de pacientes con LDL > 70 mg/dL y un 43% con TA > 140/90 mmHg. Como se concluye en el registro²³, el control de los FRCV es inadecuado pese a existir una alta tasa de prescripción farmacéutica, existiendo en PS alta prevalencia de dislipemia, sobrepeso, obesidad y diabetes. Una posible explicación a todo ello podría ser debido a una dieta inadecuada, ya que como exponen los estudios PREDIMED¹⁵ y el de Orós et al. "Dieta mediterránea y prevención de la enfermedad cardiovascular"³⁹, la dieta mediterránea ha demostrado eficacia en la prevención de la enfermedad CV y de sus factores de riesgo, concluyendo que debería prestarse mayor importancia a las medidas higiénico-dietéticas.

Otra posible explicación sería una insuficiente actividad física entre nuestros pacientes. En la revisión de Pérez AB⁴⁰ se exponen los beneficios del ejercicio físico sobre la HTA, la DM, la dislipemia y la obesidad, justificando que el mismo debe ser la piedra angular en la que basarse para modificar los estilos de vida para la prevención de ECV. Una respuesta alternativa a este problema que se nos plantea es la falta de adherencia terapéutica, la cual está cobrando importancia en la actualidad, haciéndose cada vez más hincapié sobre la misma, como en las actuales guías de práctica clínica de dislipemia de 2016 de la sociedad europea de cardiología⁴¹. Todas estas posibles causas de mal control de FRCV abren nuevas vías de estudio en nuestro centro para encontrar la raíz del problema y poder actuar sobre el mismo, como era el propósito de nuestro estudio.

Una aclaración respecto al tratamiento antiagregante al año del diagnóstico de un SCA, es que se suspende la doble antiagregación manteniéndose antiagregación simple con AAS a dosis de 100-150 miligramos (mg) o Clopidogrel 75 mg de manera indefinida²⁸. Como se comentó en la introducción, aunque no existe una indicación clara, es posible mantener la doble antiagregación más allá del año en casos seleccionados, siendo necesario individualizar en cada paciente²⁸. Todo ello explica la importante disminución del porcentaje de pacientes que siguen tratamiento con Clopidogrel, Prasugrel y Ticagrelor al año del diagnóstico de CI. Otro de los motivos es que aumenta el porcentaje de pacientes anticoagulados, principalmente por coexistir otra patología arrítmica como es la fibrilación auricular (FA). Las guías de práctica clínica de manejo de SCASEST de 2015 de la sociedad europea de cardiología²⁸, recomiendan al año del evento coronario agudo la suspensión de la antiagregación simple y mantener de manera indefinida la anticoagulación oral únicamente.

En relación a la evolución de la FEVI al año del diagnóstico de CI, no hemos encontrado asociación estadísticamente significativa entre la mejoría de la misma y la derivación y realización del programa de RH y PS y el mayor control de FRCV, aunque con tendencia al beneficio con un mejor control de los mismos. La función cardíaca normal puede restablecerse tras la corrección

de la causa desencadenante en cada caso, como el restablecimiento del flujo coronaria en pacientes con CI, el control de la TA en pacientes con HTA, el reemplazo valvular si existe patología valvular, o la limitación del consumo de alcohol en pacientes con miocardiopatía dilatada con disfunción ventricular de etiología enólica. Un segundo escalón es la terapia farmacológica de la Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC) con FEVI deprimida de cualquier posible etiología, entre ella la isquémica, entre la que se incluye fármacos en común con la CI, como son los ISRAA y los BB, y otros como los diuréticos para alivio sintomático de la clínica congestiva y los fármacos antialdosterónicos, que pueden mejorar la calidad de vida así como el pronóstico, sin embargo, los efectos sobre la capacidad física son mínimos. En la monografía sobre RHC de la sociedad española de cardiología⁴², se expone como conclusión que “La rehabilitación cardíaca en pacientes con disfunción ventricular es una intervención aceptada en el manejo terapéutico. Los pacientes con ICC sufren una capacidad física disminuida, además de sugerir un pronóstico desfavorable. El tratamiento medicamentoso mejora el pronóstico pero tiene una influencia mínima sobre la capacidad física, y si bien el entrenamiento puede aumentar la capacidad funcional hasta en, aproximadamente, un 20%, su influencia sobre el pronóstico parece ser inferior a la del tratamiento médico.” Aunque aún no existe un claro beneficio de la RHC sobre la supervivencia en pacientes con ICC y FEVI deprimida, debemos hacer un mayor esfuerzo en reconocer a este tipo de pacientes en nuestro centro y derivarlos a los programas de RH para mejorar su calidad de vida y su tolerancia al ejercicio.

En nuestro caso, posiblemente la muestra no sea suficiente para encontrar diferencias significativas, aunque entendemos, por todo lo expuesto anteriormente, que al aumentar la muestra, probablemente el mayor control de los FRCV supondrá una mejoría de la FEVI de nuestros pacientes y por tanto del pronóstico de los mismos.

Como ya se comentó previamente, el control de los FRCV es deficitario entre nuestros pacientes. Al analizar las variables que se asocian con un mayor control de los mismos, cabe destacar que los pacientes que mejor se controlaban en nuestra muestra eran los más jóvenes, de manera

estadísticamente significativa. Este dato no es concordante con lo descrito en la bibliografía existente sobre el tema, donde se describe que los pacientes más jóvenes son los que peor seguimiento realizan y por tanto un peor control de los FRCV, defendido porque este grupo de pacientes (menores de 45 años) no reconocen el riesgo al tener poca edad⁴³. Una posible explicación a esta discordancia es que nuestros pacientes con mejor control de los FRCV presentaba una media de edad de 63 ± 11 años, frente a 66 ± 11 años en los que peor control presentaban, no estando en el rango de edad de menos de 45 años que son los considerados jóvenes en otros estudios relacionados con el nuestro. La derivación a RHC también mostró asociación estadística con el control de más de 4 FRCV, hecho que resulta lógico al tratarse de un programa multidisciplinar de PS y RC con eficacia demostrada en la prevención CV y en el control de FRCV con marcada reducción en la morbimortalidad y la discapacidad originada por la enfermedad cardíaca⁴⁴. El tratamiento con estatinas, en concreto las de alta potencia al alta hospitalaria tras el evento isquémico, mostró relación estadísticamente significativa con el mayor control de FRCV, como corroboran su eficacia para la reducción de LDL-c, además de sus importantes efectos pleiotrópicos, numerosos ensayos clínicos y metaanálisis.

En el análisis de los eventos asociados con el mayor control de los FRCV, cabe destacar una disminución de la mortalidad CV, siendo esta dos veces más frecuente en el grupo de control de menos o igual de 4 FRCV que en el de mayor control de FRCV, de acuerdo a lo descrito en la literatura⁴⁵. Destaca nuevamente la importancia del control de los FRCV en PS con el fin último de reducir la mortalidad de nuestros pacientes.

Con respecto a los reingresos de causa CV, destacar el uso de los beta-bloqueantes (BB) al alta hospitalaria por ser los únicos con una asociación estadísticamente significativa con la reducción de los mismos. Esto puede ser explicado porque entre las causas CV que incluimos se encontraban la cardiopatía isquémica, incluyendo todas sus formas: angina estable, inestable y SCA y la insuficiencia cardíaca congestiva (ICC), patologías en la que los BB han demostrado reducción de los reinfartos^{46,47}, mejorar la capacidad de esfuerzo^{48,49} y reducir o suprimir los episodios isquémicos, sintomáticos y

asintomáticos⁵⁰ y reducir los reingresos y la mortalidad por ICC^{51,52}, entre otros efectos beneficiosos como la prevención de la muerte súbita en pacientes con CI y las arritmias ventriculares malignas. Los nitratos y la insulina al año del diagnóstico fueron los únicos tratamientos con significación estadística de asociación con los reingresos CV. Los nitratos reducen la sintomatología anginosa así como la congestiva en pacientes con CI e ICC lo que podría explicar la reducción de los reingresos por ambos motivos. En cuanto a la insulina, se consigue mayor control glucémico con reducción de las cifras de HbA1c, consiguiéndose disminuir las complicaciones CV derivadas de la hiperglucemia mantenida, lo que explicaría la reducción de los reingresos por este motivo.

5.1. Limitaciones.

Nuestro estudio presenta una serie de limitaciones como es el propio diseño del estudio por ser de carácter retrospectivo, por lo que no podemos establecer relaciones causales, aunque nos permite orientar para poder realizar estudios posteriores. Se trata de un estudio con participación de un único centro. El tipo de muestreo realizado así como el pequeño tamaño muestral, son otras de las limitaciones.

Entre los posibles sesgos de nuestro estudio, hemos contemplado el de selección, fundamentalmente por pérdidas en el seguimiento.

5.2. Conclusiones.

Existe una tendencia al alza en la prescripción farmacológica en prevención secundaria, siendo adecuada entre nuestros

pacientes al alta hospitalaria tras el diagnóstico de Cardiopatía isquémica de novo.

La derivación a RC y la realización de dichos programas en nuestro centro es deficitaria. Debemos estudiar las causas y fomentar entre nuestros profesionales la derivación a este tipo de programas por la eficacia demostrada en reducción de morbilidad en pacientes con cardiopatía isquémica, así como la mejoría en la calidad de vida y capacidad funcional de los mismos.

Existe una alta tasa de prescripción farmacológica en contraposición de un control subóptimo de los FRCV en nuestros pacientes, siendo necesario el estudio de posibles causas que lo justifiquen para poder intervenir sobre las mismas, lo que repercutiría en una mejoría en la prevención secundaria.

El control de más de cuatro FRCV se asoció en nuestra muestra con una menor mortalidad de causa CV de manera estadísticamente significativa, hecho que nos debe hacer reflexionar sobre la importante necesidad del control de los mismos en nuestros pacientes.

El tratamiento con beta bloqueantes al alta del evento isquémico ha demostrado reducir los reingresos de causa CV, además de ser el fármaco de elección para el control de la FC en pacientes con cardiopatía isquémica.

Con nuestro estudio hemos alcanzado el objetivo de conocer el retrato epidemiológico de nuestros pacientes, sabemos en que situación nos encontramos para poder establecer posibles intervenciones de mejora para disminuir la morbilidad a largo plazo de los pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica de nuestra área.

6. CONFLICTO DE INTERESES

La autora declara la ausencia de conflicto de intereses.

7. BILIOGRAFÍA

1. Ferreira-González I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. *Rev Esp Cardiol*. 2014; 67(2): 139-144.
2. Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología sobre diagnóstico y tratamiento de la cardiopatía isquémica estable. Guía de Práctica Clínica de la ESC 2013 sobre diagnóstico y tratamiento de la cardiopatía isquémica estable. *Rev Esp Cardiol* 2014;67(135):e1-e81.
3. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016 Aug 1;37(29):2315-2381.
4. <http://www.ine.es/prensa/np896.pdf>. Último acceso: 4 de Septiembre 2015.
5. Cosin J, Asin E, Marrugat J, Elosua R, Aros F, De los Reyes M et al. Prevalence of angina pectoris in Spain. PANES study group. *Eur J Epidemiol*. 1999; 15(4): 323-330.
6. Masia R, Pena A, Marrugat J, Sala J, Vila J, Pavesi M et al. High prevalence of cardiovascular risk factors in Gerona, Spain, a province with low myocardial infarction incidence. REGICOR investigators. *J Epidemiol Community Health*. 1998; 52(11): 707-715.
7. Alonso JJ, Muñiz J, Gómez-Doblas JJ, Rodríguez-Roca G, Lobos JM, Permanyer-Miralda G et al.; OFRECE study researchers. Prevalence of Stable Angina in Spain. Results of the OFRECE Study. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2015; 68(8): 691-699.
8. Movahed MR et al. Mortality trends for non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI) in the United States from 1988 to 2004. *Clin Cardiol*. 2011; 34(11): 689-692.
9. Barrabés JA, Bardají A, Jiménez-Candil J, del Nogal Sáez F, Bodí V, Basterra N et al.; investigators of DIOCLES study. Prognosis and management

of acute coronary syndrome in Spain in 2012: the DIOCLES study. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2015; 68(2): 98-106.

10. Ferreira-Gonzalez I, Permanyer-Miralda G, Marrugat J, Heras M, Cuñat J, Civeira E et al.; MASCARA study research team. Estudio MASCARA (Manejo del Síndrome Coronario Agudo. Registro Actualizado). Resultados globales. *Rev Esp Cardiol*. 2008; 61(8): 803-816.

11. Dégano I, Elosua R y Marrugat J. Epidemiología del síndrome coronario agudo en España: estimación del número de casos y la tendencia de 2005 a 2049. *Rev Esp Cardiol*. 2013;66:472–481.

12. Løgstrup S, O’Kelly S. European cardiovascular disease statistics: 2012 edition. Brussels, Belgium: European Heart Network 2012.

13. Cano R, Alguacil IM, Alonso J et al. Programas de rehabilitación cardíaca y calidad de vida relacionada con la salud. Situación actual. *Rev Esp Cardiol*. 2012;65:72–79.

14. Sogaro E, Schinina F, Burgisser C et al. Type D personality impairs quality of life, coping and short-term psychological outcome in patients attending an outpatient intensive program of cardiac rehabilitation. *Monaldi Arch Chest Dis*. 2010;74:181–91.

15. Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvado J, Ruiz-Gutiérrez V, Covas MI, et al PREDIMED Study Investigators. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2006;145:1-11.

16. Ohman EM, Bhatt DL, Steg PG, Goto S, Hirsch AT, Liao C, et al. The REduction of Atherothrombosis for Continued Health (REACH) Registry: an international, prospective, observational investigation in subjects at risk for atherothrombotic events-study design. *Am Heart J* 2006;151(4):786. e1-786. e10.

17. Bertomeu V, Cordero A, Quiles J, Mazón P, Aznar J, Bueno H. Control de los factores de riesgo y tratamiento de la cardiopatía isquémica: Registro TRECE. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:807-11.

18. Borrás X et al.; AVANCE study researchers. Stable angina in Spain and its impact on quality of life. The AVANCE registry. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2012; 65(8): 734-741.

19. Pepine C. INVEST: International Verapamil SR/Trandolapril Study. JAMA 2003;290:2805-2816.
20. Mock MB, Ringqvist I, Fisher LD, Davis KB, Chaitman BR, Kouchoukos NT, et al. Survival of medically treated patients in the coronary artery surgery study (CASS) registry. Circulation 1982 Sep;66(3):562-568.
21. LaRosa JC, Grundy SM, Waters DD, Shear C, Barter P, Fruchart J, et al. Intensive lipid lowering with atorvastatin in patients with stable coronary disease. N Engl J Med 2005;352(14):1425-1435.
22. Kornelia Kotseva, David Wood, Guy De Backer, Dirk De Bacquer, Kalevi Pyörälä, Ulrich Keil. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. Lancet Volume 373, No. 9667, p929–940, 14 March 2009.
23. Kotseva K, Wood D, De Bacquer D, De Backer G, Rydén L, Jennings C et al.; on behalf of the EUROASPIRE Investigators. 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. 2015.
24. Mathews R, Wang TY, Honeycutt E, Henry TD, Zettler M, Chang M, et al. Persistence with secondary prevention medications after acute myocardial infarction: insights from the TRANSLATE-ACS study. Am Heart J 2015;170(1):62-69.
25. Task Force Members, Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, Andreotti F, Arden C, et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2013 Oct;34(38):2949-3003.
26. CAPRIE Steering Committee. A randomised, blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischaemic events (CAPRIE). Lancet 1996; 348:1329-1339.
27. Morrow DA, Braunwald E, Bonaca MP, Ameriso SF, Dalby AJ, Fish MP, et al. Vorapaxar in the secondary prevention of atherothrombotic events. N Engl J Med.2012;366(15):1404-1413.
28. Roffi M, Patrono C, Collet JP, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in

- patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC).
29. CURE Steering Committee. Effects of clopidogrel in addition to aspirin in patients with acute coronary syndromes without ST-segment elevation. *N Engl J Med.* 2001;345:494-502.
 30. CHARISMA investigators. Clopidogrel and aspirin versus aspirin alone for the prevention of atherothrombotic events. *N Engl J Med.* 2006; 354; 1706-1717.
 31. Bonaca MP, Bhatt DL, Cohen M, Steg PG, Storey RF, Jensen EC et al.; PEGASUS-TIMI 54 Steering Committee and Investigators. Long-term use of ticagrelor in patients with prior myocardial infarction. *N Engl J Med.* 2015; 372(19):1791–1800. *Eur Heart J* 2016 Jan 14;37(3):267-315.
 32. Cannon CP, Blazing MA, Giugliano RP, McCagg A, White JA et al.; IMPROVE-IT Investigators. Ezetimibe Added to Statin Therapy after Acute Coronary Syndromes. *N Engl J Med.* 2015; 372(25): 2387-2397.
 33. Task Force Members, Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, Andreotti F, Arden C, et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2013 Oct;34(38):2949-3003.
 34. Sanfélix G, Peiró S, Soler VG, Casino PC. Prevención secundaria de la cardiopatía isquémica en España. Una aproximación desde los estudios observacionales. *Atención primaria* 2006;38(5):250-257.
 35. Grima A, García E, Luengo E, León M. Cardiología preventiva y rehabilitación cardíaca. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64(Supl 1):66-72.
 36. León M, Mazón P, Marcos E, García E. Temas de actualidad en prevención cardiovascular y rehabilitación cardíaca. *Rev Esp Cardiol.* 2009;62(Supl 1):4-13.
 37. Brown TM, Hernandez AF, Bittner V, Cannon CP, Ellrodt G, Liang L, et al, American Heart Association Get With The Guidelines Investigators. Predictors of cardiac rehabilitation referral in coronary artery disease patients: findings from the American Heart Association's Get With The Guidelines Program. *J Am Coll Cardiol.* 2009;54:515-21.

38. Cordero A, Galve E, Bertomeu-Martínez V, Bueno H, Fácila L, Alegría E, et al. Tendencias en factores de riesgo y tratamientos de pacientes con cardiopatía isquémica estable atendidos en consultas de cardiología entre 2006 y 2014. *Revista Española de Cardiología* 2016;69(4):401-407.
39. Orós F, Estruch R. Dieta mediterránea y prevención de la enfermedad cardiovascular. *Revista Española de Cardiología* 2013;66(10):771-774.
40. Pérez AB. Ejercicio, piedra angular de la prevención cardiovascular. *Revista española de cardiología* 2008;61(5):514-528.
41. Catapano AL, Graham I, De Backer G, Wiklund O, Chapman MJ, Drexel H, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias: The Task Force for the Management of Dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016 Aug 27.
42. Maroto Montero, JM. Rehabilitación Cardíaca. Madrid: Acción Médica; 2009.
43. Vega G, Martínez S. Profile of the patient with inadequate follow-up and control of cardiovascular risk factors after suffering an acute myocardial infarction. *Aten Primaria* 2008 Oct;40(10):497-503.
44. Simpson DR, Dixon BG, Bolli P, Healthy Heart Program. Effectiveness of multidisciplinary patient counselling in reducing cardiovascular disease risk factors through nonpharmacological intervention: results from the Healthy Heart Program. *Can J Cardiol* 2004 Feb;20(2):177-186.
45. Moreno-Palanco MA, Ibáñez-Sanz P, Ciria-de Pablo C, 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. *Revista Española de Cardiología* 2011;64(3):179-185.
46. Yusuf S, Lessem J, Pet J, et al. Primary and secondary prevention of myocardial infarction and strokes. An update of randomly allocated controlled trials. *J Hypertens*.1993;11 Suppl. 4:S61-73.
47. Freemantle N, Cleland J, Young P, et al. Beta blockade after myocardial infarction. Systematic review and meta regression analysis. *BMJ*. 1999;1730-7.
48. Von Arnim T. Prognostic significance of transient ischemic episodes:

response to treatment shows improved prognosis. Results of the Total Ischemic Burden Bisoprolol Study (TIBBS) follow-up. *J Am Coll Cardiol*. 1996 Jul;28(1):20-4.

49. Pepine CJ, Cohn PF, Deedwania PC, et al. Effects of treatment on outcome in mildly symptomatic patients with ischemia during daily life. The Atenolol Silent Ischemia Study (ASIST). *Circulation*. 1994;90:762-8.

50. Von Arnim T. Medical treatment to reduce total ischemic burden: total ischemic burden bisoprolol study (TIBBS), a multicenter trial comparing bisoprolol and nifedipine. The TIBBS Investigators. *J Am Coll Cardiol*. 1995;25:231-8.

51. The CAPRICORN investigators. Effect of carvedilol on outcome after myocardial infarction in patients with left ventricular dysfunction. The CAPRICORN randomized trial. *Lancet*. 2001;357:1385-90.

52. CIBIS-II Investigators and Committees: The cardiac insufficiency bisoprolol study II (CIBIS II). *Lancet* 353: 9-13, 1999. 50.