



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**“Características y seguimiento clínico
pacientes con cardiopatía isquémica
sometidos a nueva angioplastia”**

ALUMNO: ELENA JIMÉNEZ BAENA

TUTOR: JUAN MIGUEL RUIZ NODAR

CURSO: Máster Universitario en Investigación en Medicina Clínica Curso 2017-2018.

INDICE

ASPECTOS PRELIMINARES	2
RESUMEN / PALABRAS CLAVES	2
ABSTRACT / KEY WORDS	2
CUERPO DEL TRABAJO	5
INTRODUCCIÓN. ESTADO ACTUAL DE LA CUESTIÓN	5
HIPÓTESIS	5
OBJETIVOS	5
METODOLOGÍA	5
DISEÑO	5
SUJETOS	6
TAMAÑO MUESTRAL Y PROCEDIMIENTOS	6
VARIABLES A ESTUDIO	6
RECOGIDA DE LAS VARIABLES	7
ANÁLISIS DE DATOS	7
DIFICULTADES Y LIMITACIONES	8
PLAN DE TRABAJO	8
ASPECTOS ÉTICOS	8
APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE RESULTADOS	9
RESULTADOS	10
DISCUSIÓN	13
BIBLIOGRAFÍA	17

ASPECTOS PRELIMINARES

RESUMEN / PALABRAS CLAVES

Introducción: El porcentaje de nueva angioplastia en pacientes con cardiopatía isquémica (CI) con revascularización percutánea previa es importante. Analizamos las características de estos pacientes sometidos a nueva revascularización percutánea y los eventos producidos en el seguimiento a corto-medio plazo.

Material y métodos: Estudio unicéntrico, observacional y retrospectivo de pacientes con CI revascularizada percutáneamente sometidos a nueva angioplastia entre enero de 2013 y diciembre de 2015. Se excluyen procedimientos en segundo tiempo y revascularización quirúrgica. Describimos sus características basales y evolución en el seguimiento hasta marzo de 2018.

Resultados: Se analizan 153 pacientes con edad media de 65 ± 10.45 años (81.7% varones). Los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) más frecuentes son la hipertensión arterial (78.4%); diabetes mellitus (51.3%) y dislipemia (69.3%). La hemoglobina glicosilada media es 6.38%. El 33.3% está en tratamiento con antidiabéticos orales (ADO), 22.9% insulina en monoterapia y 3.7% insulina más ADO. El 22.2% son fumadores en el momento de la recurrencia y el 46.4% exfumadores. El 20.9% padecen enfermedad renal crónica. La presentación clínica en la recurrencia es la angina inestable en 39.9%; síndrome coronario agudo sin elevación del ST (SCASEST) 19.6%; síndrome coronario agudo con elevación del ST (SCACEST) 12.4% y test de inducción de isquemia positivo en 28.8%. La coronariografía de la recurrencia muestra reestenosis/trombosis en 52.3%, progresión de enfermedad 73.9% y ambos 26.7%. El número de vasos enfermos es uno en 33.5%, dos vasos en 30.4% y tres vasos en el 36.1%. En el 55% se encuentra enfermedad difusa. La doble antiagregación al alta es Clopidogrel (60.1%), Ticagrelor (7.7%) y Prasugrel (32.2%). En el seguimiento tras la angioplastia índice (mediana 42.4 meses), el 59.5% vuelven a consultar, realizándose coronariografía en el 51% con hallazgos de reestenosis/trombosis de stent (30.1%),

progresión de enfermedad (24.8%) y ambos (10.5%). Se realiza nueva revascularización en el 41.8%.

Conclusiones: La angina inestable es el principal motivo de nueva angioplastia en pacientes con CI crónica revascularizada previamente, encontrándose un porcentaje llamativo de progresión de enfermedad en la coronariografía. La prevalencia de los FRCV en este subgrupo es elevada. En el seguimiento, más de la mitad consulta de nuevo encontrándose enfermedad subsidiaria de revascularización en un porcentaje relevante.

Palabras clave: cardiopatía isquémica, revascularización percutánea.

ABSTRACT / KEY WORDS

Introduction: The percentage of new angioplasty in patients with ischemic cardiopathy (IC) with previous percutaneous revascularization is important. We analyze the characteristics of these patients submitted to new percutaneous revascularization and the events produced in the short-medium term follow-up.

Material and methods: Unicentric, observational and retrospective study of patients with percutaneously revascularized IC undergoing new angioplasty between January 2013 and December 2015. Second-stage procedures and surgical revascularization were excluded. We describe their baseline characteristics and evolution in the follow-up until March 2018.

Results: 153 patients with an average age of 65 ± 10.45 years (81.7% males) were analyzed. The most frequent cardiovascular risk factors are arterial hypertension (78.4%); diabetes mellitus (51.3%) and dyslipidemia (69.3%). The average of glycosylated hemoglobin is 6.38%. The 33.3% are in treatment with oral antidiabetic drugs (ADO), 22.9% insulin in monotherapy and 3.7% insulin plus ADO. 22.2% are smokers at the time of recurrence and 46.4% are ex-smokers. 20.9% suffer from chronic kidney disease. The clinical presentation in recurrence is unstable angina in 39.9%; IAMSEST 19.6%; SCACEST 12.4% and induction of positive ischemia test in 28.8%. Coronary angiography of recurrence shows restenosis / thrombosis in 52.3%, disease progression 73.9% and both 26.7%. The number of diseased vessels is one in 33.5%, two vessels in 30.4% and three vessels in 36.1%. In 55% diffuse disease is found. The

double antiplatelet at discharge is Clopidogrel (60.1%), Ticagrelor (7.7%) and Prasugrel (32.2%). In the follow-up after the index angioplasty (median 42.4 months), 59.5% consulted, performing coronary angiography in 51% with findings of restenosis / stent thrombosis (30.1%), disease progression (24.8%) and both (10.5%). New revascularization was performed in 41.8%.

Conclusions: Unstable angina is the main reason for new angioplasty in patients with chronic revascularized who come back for consultation, finding a striking percentage of disease progression in coronary angiography. The prevalence of CVRF in this subgroup is high. In the follow-up, more 4er half of the patients consulted again, finding subsidiary disease of revascularization in a relevant percentage.

Keywords: ischemic cardiopathy, percutaneous angioplasty.



CUERPO DEL TRABAJO

INTRODUCCIÓN. ESTADO ACTUAL DE LA CUESTIÓN.

La enfermedad cardiovascular (ECV) y, en especial, el infarto agudo de miocardio (IAM) son la primera causa de muerte en los países desarrollados y la segunda causa de mortalidad hospitalaria. En la última década hemos asistido a avances sin precedentes en las posibilidades terapéuticas en la cardiopatía isquémica que han permitido una disminución de la morbimortalidad sobre todo intrahospitalaria y precoz en dichos pacientes. Estos avances han condicionado un cambio en el enfoque y manejo de los pacientes con enfermedad coronaria revascularizada hacia un perfil de mayor cronicidad y dando una mayor importancia a la prevención secundaria de nuevos eventos. Las proyecciones realizadas para los próximos 30 años indican que habrá una estabilización del número de casos de síndrome coronario agudo (SCA) en la población menor de 75 años, con un aumento del número de casos a partir de esa edad de manera que, dado el envejecimiento poblacional, se producirá un aumento del número total de eventos de ahí la importancia de una adecuada prevención secundaria (1). Uno de los principales avances en el tratamiento de dicha patología es el desarrollo de la revascularización percutánea y la aparición de protocolos de tratamiento del IAM agudo en las salas de Hemodinámica que han disminuido considerablemente la mortalidad precoz. También estas técnicas están presentando un importante desarrollo a nivel de experiencia, equipos, materiales (especialmente stents) y terapias coadyuvantes que han expandido el papel de este tipo de tratamiento en la cardiopatía isquémica crónica estable (2). Así, hasta hace no mucho tiempo era necesario justificar meticulosamente la indicación de una coronariografía y la necesidad de revascularización; sin embargo, actualmente es más bien necesario justificar lo contrario, es decir, por qué en un paciente con síntomas, y a veces tan sólo con diagnóstico de cardiopatía isquémica no se ha indicado un estudio de su anatomía coronaria con vistas a completar su valoración pronóstica y, sobre todo, de cara a intentar ofrecerle los beneficios de la revascularización (3).

De entre las distintas formas de presentación de la enfermedad coronaria, la cardiopatía isquémica crónica ya revascularizada percutáneamente es la que menos atención ha recibido en cuanto al estudio de su pronóstico en nuestro país, de tal forma que existe

poca información disponible al respecto. Además, dicha información se extrapola de estudios realizados en otros países donde se han observado tasas de morbilidad y mortalidad para otras formas de enfermedad coronaria distintas a las de nuestro medio. Por otro lado, la historia natural de esta enfermedad puede variar de forma individual dependiendo de las características clínicas, funcionales y anatómicas que se observen en la evaluación inicial. Los factores de riesgo cardiovasculares (FRCV) convencionales como la hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes mellitus (DM), sedentarismo, obesidad, tabaquismo e historia familiar son ampliamente conocidos por su influencia negativa en el pronóstico de la enfermedad coronaria establecida. Su efecto fundamental es la progresión a nivel aterosclerótico; sin embargo, estos riesgos pueden reducirse con un tratamiento adecuado y de ahí la importancia actual en la prevención secundaria (4). También se ha demostrado en diferentes estudios la existencia de otros indicadores de mal pronóstico. La fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) reducida, mayor número de arterias enfermas, una posición más proximal de las estenosis coronarias, mayor gravedad de las estenosis, o la frecuencia cardíaca aumentada en reposo se han demostrado como predictores de mal pronóstico (4-5). Todo esto hace fundamental una valoración pronóstica y un seguimiento periódico para identificar de manera fiable a los pacientes con las formas más graves de la enfermedad, que podrían mejorar su pronóstico con medidas más agresivas e identificar también a los pacientes con buen pronóstico que pueden beneficiarse de un manejo más conservador. Aun así, a pesar de los avances terapéuticos y la importancia de los programas de rehabilitación cardíaca, un porcentaje no desdeñable de pacientes con cardiopatía isquémica crónica ya revascularizada percutáneamente, se someterán a más de una coronariografía en el proceso natural de su enfermedad. Estudios observacionales sobre pacientes recuperados de un IAM demostraron que 1 de cada 5 pacientes, incluso después de un tratamiento a tiempo, aún sufrían episodios de angina 1 año después (6).

Por todo esto, el reciente trabajo tiene el fin de estudiar en nuestro medio las características y evolución de una muestra de pacientes con diagnóstico establecido de enfermedad coronaria ya revascularizada percutáneamente que son sometidos a una nueva angioplastia, así como los factores predictores asociados a esa nueva revascularización percutánea.

HIPÓTESIS

La enfermedad coronaria es una de las patologías cardiovasculares más frecuentes y que se asocian a una mayor morbimortalidad. Los avances en el tratamiento, fundamentalmente en el desarrollo del intervencionismo coronario, han mejorado su pronóstico.

Es conocido por todos, la estrecha relación de los FRCV en su desarrollo y sobre todo en la evolución y progresión de dicha enfermedad requiriendo nuevos ingresos y la realización de un nuevo intervencionismo percutáneo. Además, existen factores asociados al tratamiento percutáneo, como el tipo de lesión, número de vasos afectados que influyen en la progresión de dicha enfermedad y necesidad de nueva revascularización.

OBJETIVOS

El objetivo principal de este estudio es determinar las características clínicas y evolución de pacientes con cardiopatía isquémica crónica revascularizada y que se someten a una nueva angioplastia percutánea.

Los objetivos secundarios son determinar los factores predictores que se asocian a una nueva necesidad de revascularización durante el seguimiento.

METODOLOGÍA

DISEÑO:

Se realiza un estudio unicéntrico, observacional analítico de cohortes retrospectivo. Se recogen los datos de los pacientes sometidos a una coronariografía con revascularización percutánea incluidos en la base de datos de la Unidad de Hemodinámica y Cardiología intervencionista del Hospital Universitario Virgen del Rocío en Sevilla. Se identificaron los pacientes sometidos a nueva angioplastia durante el periodo comprendido entre enero de 2013 a diciembre de 2015, se recogen las características basales y los datos

relacionados al procedimiento intervencionista. Se realiza un seguimiento de los mismos hasta marzo del 2018.

SUJETOS

- Criterios de inclusión:

Pacientes con enfermedad coronaria establecida revascularizada percutáneamente que son sometidos a una nueva coronariografía entre enero 2013 y diciembre de 2015.

- Criterios de exclusión:

Pacientes sometidos a coronariografía para abordaje en segundo tiempo de lesiones coronarias.

Pacientes con coronariografías en blanco.

Pacientes que se sometieron a revascularización coronaria quirúrgica.

TAMAÑO MUESTRAL Y PROCEDIMIENTOS

Para seleccionar la muestra de pacientes se realiza un muestreo no probabilístico consecutivo, seleccionando a toda la población elegible aplicando los criterios de inclusión y exclusión.

Utilizando el programa Epidat se calcula el tamaño muestral, seleccionando un nivel de confianza del 95%, una precisión de estimación de 5 y un porcentaje esperado de sujetos que se someten a nueva revascularización de 20% (6) → el tamaño muestral necesario para nuestro estudio es de 246 sujetos.

VARIABLES A ESTUDIO

Las variables principales recogidas fueron las características basales de los pacientes en el momento de la angioplastia índice, definidas como: sexo (mujer/hombre – cualitativa nominal), fecha de coronariografía (cuantitativa), tabaquismo (0 – no fumador, 1 fumador actual, 2 exfumador – cualitativa ordinal), hipertensión arterial (sí/no – cualitativa nominal), diabetes mellitus (sí/no – cualitativa nominal), tratamiento antidiabético (0- antidiabéticos orales, 1- insulinización, 2- mixto, cualitativa ordinal), dislipemia (sí/no – cualitativa nominal), enfermedad renal crónica (definida por un $FG < 60$ ml/min, sí/no – cualitativa nominal) y cifras de Hemoglobina glicosilada (porcentaje %, cuantitativa continua).

Con respecto a la coronariografía, se recogieron las variables relacionadas al intervencionismo como: motivo de solicitud (0-síndrome coronario agudo con elevación del ST (SCACEST), 1-síndrome coronario agudo sin elevación del ST (SCASEST), 2-angor inestable, 3-otros; cualitativa ordinal), número de vasos afectados (cuantitativa continua), números de stents implantados (cuantitativa continua), tipo de stent implantado (0-farmacoactivo, 1-convencional, 2-angioplastia balón, 3-balón medicalizado, cualitativa ordinal), existencia de progresión de enfermedad, reestenosis intrastent o enfermedad difusa (sí/no, todas variables cualitativa nominal) y tratamiento antiagregante al alta (0-clopidogrel, 1-Ticagrelor, 2-Prasugrel).

Las variables recogidas durante el seguimiento fueron la nueva realización de coronariografía (sí/no – cualitativa nominal) y fecha de esta, así como si se realizó revascularización (sí/no – cualitativa nominal) y en este caso si hubo progresión (sí/no – cualitativa nominal), reestenosis (sí/no – cualitativa nominal).

RECOGIDA DE LAS VARIABLES

La recogida de variables se realizó mediante la base de datos de Unidad de Hemodinámica y Cardiología intervencionista del Hospital Virgen del Rocío de forma retrospectiva, y el almacenamiento de dichos datos se realizó directamente en el programa estadístico SPSS.

ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de los datos se realizará con el programa estadístico SPSS.

- 1) En primer lugar, se estudiará cómo se distribuyen las variables recogidas, presentando cada una de ellas con su media y desviación estándar (variables continuas) o como porcentaje en cada uno de los grupos (variables cualitativas nominales y ordinales).
- 2) En segundo lugar, se realizará un análisis estadístico univariante con las variables dependientes recogidas con la variable nueva coronariografía. Si la variable independiente es categórica (por ejemplo el sexo o la hipertensión arterial) se calculará mediante Chi Cuadrado y se determinará el odds ratio o el riesgo relativo y sus intervalos de confianza; si es cuantitativa (por ejemplo, número de stents), se realizará mediante la t de Student, U de Mann Withney o el test de ANOVA, según lo apropiado.
- 3) Posteriormente se llevará a cabo una regresión logística para determinar la probabilidad de una nueva coronariografía en función de ciertas variables, así como

determinar cuáles son factores independientes, delimitando los que puedan ser factor confusor.

DIFICULTADES Y LIMITACIONES

La primera limitación del trabajo realizado es que se trata de un estudio observacional, con carácter retrospectivo y unicéntrico con un tamaño muestral pequeño, lo que nos puede dificultar extrapolar estos resultados o llegar a conclusiones a través de sus resultados.

Por otro lado, el perfil del paciente con enfermedad coronaria ya revascularizada es un paciente de alto riesgo con múltiples FRCV presentes, por lo que diferenciar cuáles de ellos son los que más se asocian a la progresión de enfermedad y necesidad de nueva revascularización puede ser difícil y resultar todos ellos como factores confusores. Por ello, es importante detectar aquellos pacientes de mayor riesgo, como, por ejemplo, un paciente diabético con mal control de Hemoglobina glicosilada y en tratamiento con varios antidiabéticos orales o insulinizado.

PLAN DE TRABAJO

- Definición de la pregunta de investigación (PICO) (1 día).
- Búsqueda de bibliografía en las bases de Pubmed y Medline, Scielo y biblioteca Cochrane (15 días).
- Elaboración de la hipótesis y los objetivos (2 días).
- Solicitar autorización al Comité de Ética de investigación (el plazo estimado es de 3 meses).
- Analizar la base de datos de Unidad de Hemodinámica del Hospital Virgen del Rocío y seleccionar aquellos pacientes que cumplan los criterios de inclusión y exclusión definidos en el estudio entre 1 Enero 2013 y 31 diciembre 2015 (10-15 días).
- Recoger todas las variables incluidas en el estudio (30 días).
- Análisis estadístico e interpretación de los resultados (2 días).
- Redactar los resultados, elaborar una discusión y unas conclusiones (5 días).
- Finalmente, presentar el trabajo como comunicación en el Congreso Nacional de las Enfermedades Cardiovasculares año 2019.

El investigador principal participará en todas las tareas previamente descritas. Se contará con un segundo y tercer investigador que colaborarán en el análisis de la base de datos para seleccionar a los pacientes de la muestra y en la recogida de las variables incluidas en el estudio. Existe un cuarto y quinto investigador que se encargarán de supervisar el trabajo realizado y colaborarán en la edición del trabajo para su publicación.

ASPECTOS ÉTICOS

De conformidad con la normativa legal vigente y las pautas de ética de la investigación, todos los proyectos de investigación que impliquen actuaciones con seres humanos, sus muestras biológicas y/o sus datos personales requieren ser evaluados por un Comité Ético acreditado. Se solicitó al Comité Ético de nuestro hospital la autorización pertinente para llevar a cabo el estudio.

Se solicitó la exención de consentimiento informado al tratarse de un estudio retrospectivo y que abarca un periodo de tiempo muy largo lo que dificultaría la recogida de los consentimientos informados de todos los sujetos del estudio y que impediría su desarrollo.

Se garantiza por parte de los investigadores el cumplimiento de la legislación vigente sobre el tratamiento de datos de los pacientes que se generen durante el estudio.

APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE RESULTADOS

La enfermedad coronaria es una de las patologías más prevalentes y con mayor morbimortalidad en la población actual. Los numerosos avances en el tratamiento de dicha patología, sobre todo por el desarrollo de la cardiología intervencionista, ha permitido un descenso de la mortalidad intrahospitalaria y precoz en el IAM agudo. Actualmente en las guías de práctica clínica habitual, la angioplastia percutánea urgente es el tratamiento de elección en los síndromes coronarios agudos con elevación del segmento ST.

Sin embargo, dado el aumento de la esperanza de vida y de estos avances terapéuticos se prevé que el número de pacientes con cardiopatía isquémica crónica revascularizada aumente exponencialmente en los próximos años, por lo que se hace fundamental optimizar su manejo para mejorar su pronóstico y evolución.

Diferentes publicaciones y estudios recogen la importancia del control de FRCV para evitar la progresión de enfermedad coronaria, fundamentalmente por su íntima relación con la arterioesclerosis, así como factores de la anatomía coronaria que se han relacionado con un peor pronóstico. Con el fin de reunir estos factores tanto clínicos (FRCV, sexo...) como angiográficos (número o tipo de stents...), realizamos este estudio para poder determinar que factores son predisponentes de progresión de enfermedad coronaria que requieran una nueva revascularización percutánea. Todo ello con el fin de mejorar y establecer estrategias que optimicen el manejo de este perfil de pacientes de alto riesgo cardiovascular.

PRESUPUESTO

El presupuesto a tener en cuenta para el estudio realizado contempla los gastos derivados de las jornadas laborales extras durante aproximadamente dos meses para la recogida y análisis de datos por los diferentes investigadores.

Se incluye en el presupuesto también, en el caso de la aceptación como publicación en el Congreso Nacional de las Enfermedades Cardiovasculares de la SEC 2018, el dinero correspondiente a las inscripciones de los investigadores, así como traslados y alojamiento.

RESULTADOS

Una vez analizada la base de datos de la Unidad de Hemodinámica y Cardiología intervencionista del Hospital Universitario Virgen del Rocío (Sevilla) y tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se consiguió una muestra de 153 pacientes de los cuales se recogieron los datos de las diferentes variables a estudio en el sistema estadístico de SPSS.

Se analizaron los datos de 153 pacientes con una edad media de 65 ± 10.45 años, con un 87,5% de varones frente a un 12,5% de mujeres. El FRCV más presente en nuestro estudio fue la hipertensión arterial (HTA) con 78,4% de la muestra, seguido a continuación por la Diabetes Mellitus (DM) con un 51,3% y de la dislipemia con un 69,3%. El 22,2% de los pacientes eran fumadores activos en el momento de la angioplastia y un 46,4% había abandonado el hábito tabáquico. La enfermedad renal crónica (ERC) estaba presente en el 20,9% de los pacientes. Con respecto a la DM, la media de cifras de hemoglobina glicosilada (Hb1Ac) era de un $6,38 \pm 1,22\%$ y el 33,3% de los pacientes estaba bajo tratamiento con antidiabéticos orales (ADO), el 22,9% con insulina en monoterapia y el 3,7% en combinación de insulina más ADO.

Con respecto al motivo de solicitud de la nueva coronariografía, la causa más frecuente fue la angina inestable con un 39,9%, el síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST) con un 19,6%, el síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST) con un 12,4% y por otros motivos en un 28,8% (se incluía test de inducción de isquemia positivo, ángor de esfuerzo...).

En la coronariografía índice se observó estenosis de stents previamente implantados en un 52,3% y progresión de la enfermedad 73,9%, así como ambas hasta en un 26,7%. La enfermedad difusa de las arterias coronarias estaba presente en un 55% de los pacientes. El número de vasos enfermos es de uno en 33,5%, dos vasos en un 30,4% y tres vasos en el 36,1%. Al alta el tratamiento antiagregante más prescrito fue el Clopidogrel con un 60,1% seguido de Prasugrel (32,2%) y Ticagrelor (7,7%).

En el seguimiento tras la angioplastia índice hasta marzo de 2018, con una mediana de seguimiento de 42,4 meses, el 59,5% de los pacientes vuelven a consultar por molestias torácicas, realizándose coronariografía en el 51% de ellos. En las que se documentan un

30,1% de reestenosis de stent, un 24,8% de progresión de enfermedad coronaria y la existencia de ambos en un 10.5%. De todos ellos, se realiza una nueva revascularización percutánea en el 41.8%.

CONCLUSIONES

La cardiopatía isquémica crónica presenta una estrecha relación con los FRCV y esto se pone de manifiesto también en nuestros resultados, siendo la HTA el más frecuente de ellos en nuestra muestra. El motivo fundamental de consulta y por la que se indica la realización de una coronariografía es la angina inestable. Más de la mitad de los pacientes con enfermedad coronaria ya revascularizada vuelven a consultar durante el seguimiento por nuevos episodios de dolor torácico realizándose una nueva coronariografía y requiriendo en un porcentaje importante de ellos una nueva revascularización, siendo lo más frecuente en nuestra serie por reestenosis de los stents previamente implantados.

DISCUSION

La enfermedad coronaria es la patología cardiovascular más frecuente en nuestra sociedad y la primera causa de mortalidad en la población actual. El avance en su tratamiento, fundamentalmente al desarrollo de la cardiología intervencionista, está disminuyendo la mortalidad precoz y dado el aumento de la esperanza de vida se prevé un cambio en el paradigma de dicha patología hacia un perfil de mayor cronicidad con todo lo que ello implica a nivel sociosanitario. No hay muchas publicaciones ni estudios a nivel nacional sobre la evolución y pronóstico de la cardiopatía isquémica crónica ya revascularizada, y de ahí radica el interés de este estudio.

La influencia de los FRCV en dicho pronóstico es por todos conocida. En nuestra muestra se presenta un paciente de predominio varón (87,5%) y con un perfil de alto riesgo cardiovascular, con una alta prevalencia de HTA y DM, resultados similares a los de los estudios previamente publicados. Existe una menor prevalencia del sexo femenino en nuestra muestra en comparación con otros estudios donde la proporción de mujeres varía desde un 18 hasta un 34% (7-8), quizás influenciado por nuestra muestra tan seleccionada. La enfermedad renal crónica está presente en más del 20% de nuestros pacientes, un

porcentaje similar a estudios previos publicados y que pone de manifiesto su estrecha relación con la patología cardiovascular y concretamente con la arteriopatía (9).

Con relación al tratamiento antiagregante, predomina la prescripción al alta de Clopidogrel frente a los otros inhibidores de la P2Y₁₂ (Prasugrel y Ticagrelor), con una inversión de la tendencia en su uso en el seguimiento en relación a las nuevas indicaciones actuales. Diferentes estudios han aprobado su uso con una mayor eficacia frente a Clopidogrel teniendo un perfil similar de seguridad. (10-11)

Desde el punto de vista angiográfico, en nuestra muestra predomina el uso de stents farmacoactivos frente a los convencionales, tal y como recomiendan las guías de práctica clínica habitual dado su mejor perfil frente a las reestenosis y durabilidad (12). Sin embargo, al analizar los hallazgos en la coronariografía tanto en la angioplastia índice como en el seguimiento, se ha documentado una mayor tendencia a la reestenosis frente a la progresión de enfermedad en los casos que han requerido una nueva revascularización. Sabemos que estamos ante una muestra muy seleccionada, de pacientes ya revascularizados previamente con un porcentaje de 3 vasos afectados de 36%, lo que apoya los resultados de estudios donde se han presentado como factores independientes de reestenosis el número de stents implantados, mayor número de vasos y localización de la lesión desde el punto de vista angiográfico y la DM desde el punto de vista clínico (13).

En el seguimiento a corto-medio plazo (mediana de seguimiento de 42,4 meses), más de la mitad de los pacientes (59,5%) consultaron nuevamente ya fuese de forma ambulatoria u hospitalaria, sometiéndose nuevamente a una coronariografía en el 51% de los casos. Este hecho pone de manifiesto la tendencia ya conocida a la progresión de la enfermedad coronaria, aunque no hay datos claros en nuestra población del porcentaje de reintervencionismo, si se demuestra que el paciente isquémico crónico se someterá a varias coronariografías durante el proceso natural de su enfermedad.

Conocemos las limitaciones de nuestro estudio, sabiendo que el tamaño muestral es pequeño como para extrapolar datos. Por otro lado, somos conscientes de que podemos profundizar aún mas en las variables clínicas, como por ejemplo recoger datos sobre los niveles de LDL colesterol, niveles de HbA1c en el momento de la nueva revascularización, con el objetivo de caracterizar al paciente de mayor riesgo dentro de una muestra de alto riesgo cardiovascular de base y así poder determinar con mayor

precisión los factores que se asocian a la necesidad de una nueva revascularización coronaria y elaborar estrategias para su mejora.

La patología cardiovascular, y concretamente la enfermedad coronaria, presenta una elevada morbimortalidad con alta repercusión sociosanitaria por lo que consideramos fundamental el desarrollo de trabajos, como el aquí presentado, con el fin de abordar de forma integral esta patología tan prevalente.



BIBLIOGRAFÍA

1. Marín F, Díaz-Castro O, Ruiz-Nodar JM, et al. Actualización en cardiopatía isquémica y cuidados críticos cardiológicos. *Rev Esp Cardiol*. 2014; 67:120–6.
2. Diogène E, Agustí A, Bosch M, Brotons C. Actualización de la prevención secundaria de la cardiopatía isquémica. *Aten Primaria*. 2004; 33:44–9.
3. Alonso Martín JJ, Curcio Ruigómez A, Cristóbal Varela C, Tarín Vicente MN, Serrano Antolín JM, Talavera Calle P, et al. Indicaciones de revascularización: aspectos clínicos. *Rev Española Cardiol*. 2005;58(2):198–216.
4. Anselmino M, Ohrvik J, Rydén L; Euro Heart Survey Investigators. Resting heart rate in patients with stable coronary artery disease and diabetes: a report from the euro heart survey on diabetes and the heart. *Eur Heart J*. 2010; 31(24):3040-5.
5. Ruiz Ortiz M, Romo E, Mesa D, Delgado M, et al. Valor pronóstico de la frecuencia cardiaca en reposo en una población general de pacientes con cardiopatía isquémica crónica: un estudio prospectivo, monocéntrico de cohortes. *Rev Esp Cardiol*. 2010; 63:1270-80.
6. Ogayar C. (2015) Pronóstico de la cardiopatía isquémica estable en pacientes ambulatorios con edad mayor o igual a 75 años. (Tesis Doctoral) Universidad de Córdoba, Córdoba.
7. Daly C, Norrie J, Murdoch DL, Ford I, Dargie HJ, Fox K, TIBET (Total Ischaemic Burden European Trial) study group. The value of routine non-invasive tests to predict clinical outcome in stable angina. *Eur Heart J* 2003; 24(6):532-40.
8. Emond M, Mock MB, Davis KB, et al. Long-term survival of medically treated patients in the Coronary Artery Surgery Study (CASS) Registry. *Circulation* 1994; 90(6):2645-57.
9. Alcalá JE, Maicas C, Hernández P, Padial L. Cardiopatía isquémica: concepto, clasificación, epidemiología, factores de riesgo, pronóstico y prevención. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2017;12(36), 2145-2152.
10. Steg PG, James S, Harrington RA, Ardissino D, Becker RC, Cannon CP, et al. Ticagrelor versus clopidogrel in patients with ST-elevation acute coronary

syndromes intended for reperfusion with primary percutaneous coronary intervention: A Platelet Inhibition and Patient Outcomes (PLATO) trial subgroup analysis. *Circulation*. 2010;122:2131-41.

11. Actualización ESC 2017 sobre el tratamiento antiagregante plaquetario doble en la enfermedad coronaria, desarrollada en colaboración con la EACTS. *Rev Española Cardiol*. 2018;71(1):42.
12. Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, et al. Guía de práctica clínica de la ESC 2013 sobre diagnóstico y tratamiento de la cardiopatía isquémica estable. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67:135.
13. Cassese S, Bryne RA, Tada T, et al. Incidence and predictors of restenosis after coronary stenting in 10 004 patients with surveillance angiography. *Heart*. 2014; 100(2): 153-9.

